Hanusz István

A nagy Magyar Alföld

földrajzi jellemképekben.

KECSKEMÉT,
METZGER BÉLA KIADÁSA.
1895.

Ára 1 frt 80 kr.
Diszkötésben 2 frt 40 kr.

179: Duka Marczel

A nagy magyar Alföld

földrajzi jellemképekben.

*

IRTA

HANUSZ ISTVÁN.

Lenn az Alföld tengersik vidékin,
Ott vagyok honn, ott az én világom;
Börtönéből szabadult sas lelkem,
Ha a rónák végtelenjét látom.

Petőfi.

KECSKEMÉT,
METZGER BÉLA KIADÁSA.
1895.

A nagy magyar Alföld

földrajzi jellemképekben.

Nyomatott Kecskeméten, Sziládi Lászlónál.

ELŐSZÓ.

„Isten homloká“-nak nevezi Petőfi a rónát és az Alföldért rajongó eme sajátos kifejezésében is a magyar fajnak tipusos képviselője, — nem született magyar szivben állandó vonzódás a hegyek iránt. A mennyire e faj multját a hagyomány és történet fonalán kisérni lehet, mindig a rónák lakosa volt: a Volga laposain Lebediában, Etelközön, a magyar Alföldön, hol ősi nomád hajlamai előtt korláttalan tér nyilt, mondja a Délvidéki Kárpát-egyesület Kalauza. Hegyek közé a magyart önvédelem szoritotta időnkint, de a mint az megszűnt, jégárszerű elemi erővel kezdte meg áramlását a sik felé vissza, — a palócz a nagyobbik Alföldre, a székely az oláhországi laposokra. Chateaubriand is azt vallja, hogy ki nem elégiti szemünket, szivünket a táj, hol térben és szabad kilátásban korlátozva vagyunk.

A nagyobbik magyar Alföld látszólag egyhangú és mégis csodálatos világa méltán ejt bámulatba és fakaszt a legkülönbözőbb szinezetű nyilatkozatokra; de nem minden lélek ismeri föl benne rögtön a lebi-

linecselőt: Petőfi, Jókai, Tompa szeme kell hozzá, meg Csáky Albinné grófnő emelkedett szivvilága; holott minden idealizmustól eltekintve, a nagyobbik Alföld tojáskerek sikja a jövő Magyarország, melynek ős-erejű talaján a verejtékében megáldott, kulturájában előre haladott, honszeretetében tántorithatatlan magyar népet illeti meg hazánk sorsa intézésében az első és legnyomatékosabb szavazat.

Nem áltatom magam, hogy egyedül volnék Alföldünk szépségeinek ismeretébe a legbensőbben beavatott, de mint a hazai földismeret tudományának egyik igénytelen napszámosa, érzem és minden magyar szivbe át szeretném ültetni, hogy enföldünk bájait külországok ragyogványaival szemben kicsinylenünk ok nincs. Ha halvány rajzaim a szép magyar Alföld kedves vonásait mind egy szálig hiven visszatükrözni nem birják is, elég meggyőzők arra, hogy boldogabb hon keresése végett sehová sem kell vágyakoznunk e földtekén, mert gyermekei vagyunk annak az édes és szép hazának, a hol legjobb lakni, és a melynek nagyobbik magyar Alföldünk olyan test-tagja, melynek a többitől eltérő életnyilvánulásai vannak.

Kecskeméten, 1894. november hóban.

A szerző.

TARTALOM.

TÁJRAJZI ALAPFORMÁK.

I.

„A száraz földön 40, 50, 70, 90 fokú emelkedési szöglet is van, sőt néhol még előre is dülnek egyes sziklafalak, — de a tengerben 25 foknál meredekebb sülyedést még a nagyobb platók oldalán sem találtak, mert a viz folyton egyengetni törekszik. Megközelitőleg jól mutatják a tengerfenék képét azok a helyek, a melyek még nem rég tenger alatt voltak, mint a magyar Alföld, a Szahara és a franczia Landes.“ Igy tanitott egyetemi katedráján a felejthetlen magyar geografus dr. Hunfalvy János, még a mult évtized közepén; de a sebbel-lobbal haladó tudomány vivmányaival szemben ő is úgy járt, mint Humboldt Sándor, kit ma is örömest idéznek meg az epigonok, de igazitgató megjegyzésekkel, mert álláspontjai sokban meghaladottak. És a két nagy maestro nem szégyenelné ezt, ha nyugvó helyéről ma fölkelne, mert mindketten tudták, hogy az ő részökről lerakott mértföldköveket

meghaladja az utókor. Dr. Hunfalvy sem vallaná ma a Szaharát tengermaradványnak.

Midőn azonban a magyar Alföldet a tengerfenékhez tanitotta hasonlónak, annyira a szög fejére ütött a mester, hogy kimondott szavát a jövőnek sem jut eszébe módositani, mig a magyar Alföld alföld marad; mert olyan annak a fölülete, mint a sovány ember tenyere, barázdás és hepe-hupás. A Duna-Tisza közén valamennyire megemeli a hátát, a Tiszán túl pedig neki támaszkodik az erdélyrészi felföldnek, rajta a barázdákat vizerek elevenitik. Legtöbb dombosodása a Nyirségnek van, kevesebb a Körös-Maros közének, legkevesebb a Bánságnak; e két utóbbi sik nagyjában olyan, mintha mérnök nivellálta volna, keveset is tár föl a geolog szeme előtt, miért Halaváts Gyula méltán panaszkodik eképen:

„Földünk történelmének az a könyve, melynek lapjaira maga a részrehajlatlan természet irta föl eltörölhetlen betűkkel a régmult idők eseményeit, s melynek lapjai a hegyes és dombvidéken oly szépen föl vannak tárva, hogy a ki a betűket ismeri, könnyen olvashat belőle: az alföldek tengersik vidékein be van csapva, és csak az utolsó lapot mutatja még, melyre a tegnap utolsó óráinak és a ma még be nem végzett jelennek eseményei vannak följegyezve.“ Ilyen események a lősz-képződés, a folyók pályaváltozásai, a homokbuczkák mozgása, a lápok vándorlása. Nagy müvész pedig a természet, kevés eszközzel nagyszerű képet tud késziteni itt is. Eszközei a napfény, a föld röge, a szemhatár fái, a mező virága, a viztükör és kivált a szeretet; ha e legutolsó hiányzik a szemlélő szivéből, elmarad a hatás.

A szép és gazdag Szatmárban, mint Halászy József Szatmár jelességei-ben 1831-ben mondja, a buja búzát termő sikokat szinte famagasságú s szokatlan vastagságra nőtt kukoriczák táblái, majd ezeket egy-egy kis erdőt formáló lankák, gyümölcsösök födik váltogatva. A szőke Szamos annak vészes, de gyakran nilusi termékenységet hozó gazdag vizeiben bőkezűen hömpölygeti jóizű, szálkátlan kecsegéit s több más fajú halait, keleti hegyei közt nyiló szorosán át a megye alsó, téresebb vidékeire. Halászcsónakok ringanak forró nyárban a Szamos tükrén, s az izzadt halász a gyümölcsösök hűs boltozata alatt keres enyhet; más oldalon vadászok kelnek át s a túlparton elterülő nádas rengetegben a bölönbika csalogatja beljebb, hol a metsző nádas zörgésétől fölriad a szárnyas madársereg és elhomályositja az eget, egy-egy lövésre szerte széled a mérhetetlen levegő ürébe; majd ismét hűvösödő estéken egész háznépek sietnek ki a lankába, hol az édes gyümölcsöktől terhes agg fák enyheiben barátság s öröm fűszerezte ozsonnájokat gyöpszőnyegen nomádi érzések között költik el.

A Nyirség áldott sikságán, mikor a Varjulaposról Tisza-Eszlár felé talyigázik az ember, ha el nem harapta a nyelvét, mig odaért a száraz rögökön rázódván: igen nagy gyönyörűségét lelheti a szép tájék szemléléseben, mondja a Budapesti Hirlap 1890-ben. Messze a róna szélén magasodik, mint eget érő kék selyem sátor, a tokaji hegy, itt pedig a sikságon kerek zöld bársony halom domborul a sárga repczetáblák közt. Mintha csak emberkéz rakta volna oda, olyan hibátlan gömbölyű formára. Hivják pedig a dombot Bashalmá-nak. És jár felőle sokféle mende-monda.

Hogy szittya fejedelem van alája temetve, legjobb paripája hátán, legszebb 50 feleségével, legvitézebb 100 fegyveres szolgájával egyetemben; úgy hányták a földet a holt urok körül heverő elevenekre, mig végre csak a lovon ülő halott kelevéze látszott ki a hant alól, s azután eltünt az is a göröngyök alá.

Tarczali, mádi, tardosi öreg asszonyok viszont arra esküdöznek, hogy a Bashalma alatt kincs vagyon elrejtve. Bolok Simián ásta oda, a Kállay nemzetség dédapja, a kinek, mig a Tisza partján aludt a viz fölébe billent fejjel, két halat fogott a sisak taréja. Azért ásta pedig oda a 100 véka aranyat, hogy majd legyen miből töltelnie a familiájának, ha igen elszaporodtak az izraeliták a világon. A Mátrában, mond Kandra Kabos, Sármonostor völgye fölött magános sziklaóriások vannak, régi bálványkövek, melyeket a nép „Kiskő“-nek csúfol, ezek alján a völgy felől való részen vizmosásszerű behorpadás látható, állitólag az egykori beltenger hullámai nyaldosták ki.

A Körös-Maros köze kisebb és szórványosabban előjövő dombjait „Kunhalmok“-nak nevezi a nép, és majd mindenikről külön regét őrizget ajka. A Duna-Tisza közén, Kecskemét határában őrdomb volt a „Kenyérváró“, de a „Csonthalom“-ról az a hiedelem, hogy a mult század elejéről származó rácz temető; a melyek pedig Pusztaszer mezőin domborulnak, azokat a hagyomány az első nemzetgyűléssel köti össze, szerinte azokon feszült a honszerző 7 magyar vezér sátra, holott valószinű, hogy nem mind emberkéz alkotásai a halmok, melyek Alföldünk egyhangúságának némi változatosságot kölcsönöznek. Kecskemét határterületén a nagybugaczi puszta egy része Tolvajos nevet

visel; ez a rész a rónák Svájcza, hegyei homokbuczka sorokból állnak, egész rendes hegy-völgyes táj, tiszta futóhomokból, melyet szelek halmoztak sorba élek és csúcsokká. Be van nőve nyár és nyirfa bokorral, helyente borovicskával, itt-ott fűvel, giliczetüsökkel, betyárvirággal, kutyatejjel, s a legmagasabb csúcsa félakkora, mint a Szent-Gellért hegyé. Azért nevezték el Tolvajos-nak, hogy a betyárvilág idején oda rejtegették a lopott lovat zsandárszemek elöl. Elhagyott útnyom vonul rajt végig, a régi kiskőrösi, melyen Petőfi egykor Kecskemétre járt.

Szelidebb szépségűek a kötöttebb talajú laposok; ez a zöld sikság oly nagy, mond Adam Edmondné, hogy elvész a látóhatár messzeségében. A lehajló ég a földet csókolja. Rendkivüli benyomást érzek ott, ép úgy, mint Oroszországban: a sik tér szinte elszédit végtelenségével. A tágas tér, a vad függetlenség, a korlátlan szabadság okozta mámor: ez a puszta láza. Növeli varázsát az a sok pacsirta. A ki nem látta, el sem képzelheti, milyen hatást tesz ez az ezerhangú csicsergés a gabona között. Ha a felhők közűl egyszerre kitör egy napsugár, a pacsirták fölszállnak és egy eleven hurkokból font hálót vélünk látni, mely a nap felé emelkedik, hogy körülfogja és befonja. A pacsirta énekli a puszta dalát; vele együtt megittasodunk a sok fénytől, himnuszokat zengünk a Földnek, a Napnak, és megszállja lelkünket a puszta szeretete. A puszta nem tárja föl titkait és legendáinak értelmét a látogatók lelke vagy tekintete előtt; csak azok előtt tárul föl, a kik Magyarországgal együtt éreznek és szeretik. Ezeknek elmeséli a dicső vagy végzetes multat, de egyúttal elsuttogja a jövő reményeit.

Nem hiányzik a nagy magyar Alföldön a francziaországi Landes talajalakulása sem, a melynek csillogó fövényhalmaival pajkos játékot űz a kelő szél, s a gyér mezőn, mely a homokhullámok közt itt-ott gyöpszigetek gyanánt zöldel, a birkáit legeltető juhász majd hogy utánozni nem kénytelen a landesi pásztort, ki csak öles falábakon mozoghat. Van elég a Duna-Tisza közén olyan pont, hol a gyöp bársonyszőnyegét barnára pörköli a Nap égető sugára, csak ürge lakik a mélyben, kicsalja a csönd, a fény, a nyár, eljátszogat a homokbuczkák közt, de bevillan a lyukába, ha megsejti messziről a földszinén suhanó vándorsólymot, irja Bársony István. Csak szórványosan zöldel egy-egy kis folt a sárga-szürke homokbuczkák között: ott, a hol a keskeny ér, a tenyérnyi tócsa nedvét a rekkenő hőség teljesen kiszivattyúzni nem birta, de már szélein a megaszalt nádas zörögve bókol a tova iramló szellő fuvalma előtt. Mindez egyesülten az ég fölhőtlen kékjével, olyan szint kölcsönöz a tájnak, az elhagyatottságnak épen olyan érzetét költi föl az emberkebelben, a minőt a Landes vándora tapasztal, azon országé, hol még a levélhordó is falábon jár Merkur-szárnyak helyett.

Meglepte Lóczy Lajost, a Khinából hazatért természetbúvárt 1888-ban Kecskeméten a szarkási puszta homokbuczka világa; épen olyan fodrokat ver annak hullámos fölszinén az éjszakkeleti szél, mint belső Ázsia sivataga laza fövényén. Szedett is homok-próbákat, csakhogy a duna-tiszaközi magyar ma nemes borággal ülteti be, csemege szőlőt szüretel ott, hol a birka is éhen veszne. A régi kecskemétiek Arany homoka névvel ruházták föl azt a fövényt, mintha sej-

tették volna, hogy utódaik aranybányává teszik azt, mely nekik nemcsak aranyló szőlőfürtöket nevel és érlel, de jó dajkája a nemes kajszi baraczknak is, mely drágább kincs ma a puszták megmivelője birtokában, mint a hesperidák aranyalmája, melyért a görög monda legnagyobb hőse, Herakles az őshajdanban annyit fáradt.

Nem ilyen volt a puszta képe egykoron. Bertrandon de la Broquiére, franczia útazó 1430-ban igy szól a vidékről: Szegedtől egészen Pestig a föld róna és termékeny, számtalan marhacsoportot szemléltem útamban, ezek magokra hagyva legelnek a mezőn, mint megannyi vadak; onnan vagyon, hogy oly nagy számmal találtatnak az effélék a szegedi vásárban. Mivelhogy e föld többnyire róna, a ló majd mindenütt koczoghat, a nagy sikságát ezen földnek abból is következtethetni, hogy szántás közben igen hosszú barázdákat vonnak.

A Nilus gazdag alsó völgyét, vagy a Hoangho-Jangcsekiang ikerfolyók termékeny lapályát keresi szemünk, hol a posvány- és iszapban a legtöbb embert tápláló gabonafaj, a rizs érleli magvait, pár méterrel magasabban pedig gyapotültetvények viritanak? Lelünk kicsinyben ilyent is az Alföld legdélibb vármegyéinek sikján, hol már ez évszáz 3-ik tizedében 10—20 ezer hektoliter rizs hálálta meg a termelő fáradságát. Péklán, Bács-Bodrog megyében az öntöző csatorna mentén pedig ma a magyar állam műveltet, mikép a Kecskeméti Lapok 1886-ban mondják, 40 hold rizsföldet és azt évenkint 20—25 holddal nagyobbitja. Az elvetett mag 40—50 szárat hajt, 280 magot hoz, úgy, hogy a rizsföldnek holdja 20—25

métermázsa (40—50 hektoliter) termést szolgáltat. Évi költsége holdankint 50—60 frt, tiszta jövedelme 150—300 frt.

Próbát tett a Szerémség gyapottermesztéssel is és az ott nőtt pamut szakértő vélemény szerint nemcsak a maczedóniaival versenyzett, hanem az éjszakamerikai louisianaihoz is majdnem egészen hasonló júságú volt. Igaz ugyan, hogy a Bánságban, hol a búza aranykalásza mellett rizs is megterem, a vipera meg a skorpió csakúgy otthon érzi magát, mint akár az Appenninek vagy Pirenék alján, de itt e terület közelében buzognak Mehádia és Buziás gyógyitó forrásai, itt vannak nem messze Oravicza és Resicza vas- és kőszén telepei, gazdag térein hullámzik a Bega és Temes, itt van az állatokban oly népes és változatos Alibunár mocsár és a Debeloberdo sivár homokterülete. Itt törtek útat magoknak a Duna habjai, hogy meredek és megmászhatlan szirtek közé szorulva, hatalmas zúgással hagyják el hazánk földét — szól a korán elhalt Tömösváry Ödön a kolumbácsi légy leirásában.

Bertrandon de la Broquiére 1430-ban Nándor-Fejérvártól Szegedig Torontálon ment keresztül és a tájat igy festi: Ezen az egész térségen, hol keresztül jövék, két kisded, egy pataktól körülvétetett erdőcskéken kivül egyetlen egy élőfát sem láttam, a föld lakosai csak szalmával vagy náddal tüzelnek, melyet a folyóvizek partjaikon és számos mocsáraikban bőven találnak; kenyér helyett vékony pogácsákkal élnek, de ezekkel sem nagy mértékben.

Petőfi az Alföld költője, az ő képei a legjellemzetesebbek róla. Jirecek fölvett tőle is két költeményt

„Geographische Dichter-Bilder 1881.“ czimű munkájába, mely földrajzi objektumokat megéneklő verses leirásokat német forditásban az egész világirodalomból tarlózott össze és azokat a leiró geografia rendszerébe szervezte. Hazánk benne három költeménynyel szerepel, azok a Balatont, az Alföldet és a Tiszát éneklik meg, az első Csomaközi (Vachott Sándor) után. Ide azonban Tompától idézünk meg „Az ördögszekér“ czimű költői leirásból.

Hol vásznat fehérit a játszi délibáb,
Szilaj csikó iram, fehér gulya legel;
A hol szemes túzok sétálgat a mezőn,
A mely nyúlárnyékot s ördögbordát nevel:

Alföldi rónaság termő határiban,
Derék tavat talál gém s vadrucza ha jő;
A rencze zöldelőn boritja be vizét,
Zsombékos parjain a harmatkása nő.

Féllábon állva, itt búsul az eszterág,
A viz szinére nőtt széles lapun pedig
Ül tollászkodva a bukó szárcsák hada,
A bibicz fenn kering, vagy lenn begyeskedik.

A sűrű nádasban zúgás-búgás közül
A hápogó gácsér nyers lármája kiszól;
Mig a tojásivó, körmös sas elveri
Az ülős madarat meleg tojásairól.

Vándorlápokra a nemes kócsag meg-ül,
Majd mint fehér fátyol gyorsan messze lebben,
Helyére azután fekete gólya száll,
Gyöngyvér s karakatna jön-megy nagy seregben.

Itt nő a kardos sás, a barna buzogány,
Indája itt köt az ötszarvú sulyomnak;
Iromba jérczéit a vizi tyúk viszi,
Sűrű torsa közt a zúgó nádasoknak.

A gazban rossz ladik, melynek gazdája nincs,
Zöld vizzel félig áll, fodorsás verte fel,
A pázsitfolt kihajt, kizöldül oldalán,
Orrában összedűlt, korhadt csik-kas hever.

Vak varjak ülnek a parti éger fákra,
A nádas rókája vonit esthajnalon;
Jár a tündelevény, a tó zsibongva zúg...
Zúgása messze szól a csöndes tájakon.

Gabriel Charmes, a hires franczia publiczista, ki több izben járt nálunk, a Journal des Débats hasábjain úgy szól, hogy lehetetlen átútazni Magyarország hosszú, bús és nagyszerű sikjain a nélkül, hogy az ember meg ne szeresse ezeket az idegen szépség jellegével megáldott vidékeket. „Rónasága, mintha a Föld végét keresné, olyan messze, messze nyúl,“ mondja Petőfi.

II.

A magyar Alföld lápjainak mesteri leirója Bársony István. Rónák vidékén, mond ő, a hol a föld simaságát csak messzeségben köriti be a kékes hegylánczolat, augusztus nyári hevében is föltűnik itt-ott a mélyedések zöldje, melyet nem bir megfonnyasztani a pörkölő égi tűz, mert az aszály hatását folyton ellensúlyozza környékükön a növények élet-elixirje, a talajnedvesség. A sárguló rét e zöldes tarkasága foltosan veri ki magát a laposabb téreken; zápor után megnő, majd eltűnik, ha a felhő hosszú időn át nem nyitja meg keblét fölötte, — de csirája megmarad s egy éjszakán át is föltámad belőle a szunnyadó élet, s a szem

úgy pihen meg rajta az iromba tarló közt, mint egy oázon, melynek környéke messziről összecsalogatja a puszták vándorait.

Minél mélyebbre hajlik a föld szine, annál sűrűbbek a zöld foltok, melyek sokszor csak a rajtok elömlő sűrű selyemfű harmatosságával térnek el a réti kaszálótól; csakhogy ez a harmat hovatovább összefut az aljban, mig egyszerre megpuhul a nyirkos talaj a lépés súlya alatt, s mint valami óriási szivacsból, viz buggyan föl a csizmatalp nyomán. A járatlan vándor bizton neki vág a csobogónak, s keresi közte a part emelkedését. Előtte a tér alakra, szinre mind jobban egybefoly; a fű sűrű, magas, a mező virága közte nem nől, sikos kigyósás hulláma ring, hasonlóan a kalászhányó búzavetéshez. A növényélet bujaságával arányban nő lába alatt a viz is, melynek nincs többé sehol szikkadása; nincs rajta ösvény, mely utat mutasson, a süppedék végre is megállni készti, sejtetve a veszélyt, mely túl a kákán polip karokkal lesi áldozatát, s ott éri el tetőpontját, a hol a kimagasló nádas sötét vonala húzódik el. Az már a láp ott, a föld és viz szeretkezésének korcs szüleménye, a senki országa, az őstermészet poezisa lebeg fölötte.

A meddig a föld tart, üde zöldet hordoz hátán; a láp nedvessége messze kiszivárog a televény porusain s neveli a rekettye füzet, mely hamar kikapaszkodik a nedves rétszéleken. A hol pedig a földet elnyeli a viz, ott kezdődik a sás, a káka, a nád, a labirint: titokszerűbb, mint a minő Minotauruszé volt. Tudomány rajta keresztül nem segit, a hajós delejtűje mihaszna lim-lom itt, a locsogó vizen egy hitvány nádtutaj s egy hosszú lápi bot az igazi drágaság, mely

nélkül béna a mozgás a magas nád között: pákász, csikász meg nem él nélküle, ott tartja rejtve mind a kettőt a lápi sűrűségben.

A nádcsónak nem merül, csak megsüpped a vizen, átereszti hajlós szálai közt a nedvességet, s kigyózva csúszik el hegyes orrával a zúgó nád között, melynek sűrűsége utjában őt meg nem akasztja. A csobogón túl, a hol zsombék káka közé vesz s buzogányos nádat himbál a szél, labolni többé nem lehet a vizet, a láp országában csak félember az ember. Pedig ott az ismeretlenség khaoszában van a senki országának igazi bűbája, akárki hozzáférhet, a kit nem téveszt meg a láp úttalan egyformasága, a ki rá mer lépni a mélységes ingovány fölé szőtt süppedékes növénytakaróra, mely meg nem birja az álló súlyt, csak a mozgás ruganyossága haladhat el fölötte a nélkül, hogy a feneketlen mélység alatta be ne szakadjon és el ne nyelje a tétovázót, hogy nyom sem marad róla.

Nagy, széles sikság mosolyog a messzeségből, a merre a képzelet légi útja visz. Misztikus üresség a róna, jele nélkül a szunnyadó elevenségnek. Az égi tűz sugár alakban hevit, de nem gyujt, hull a sugár, mint a zápores̋ő. Itt terül a legszebb délibáb, a mi valóság és mégis csak annyi, mint a képzelet, rejtelmeibe mód nincs behatolni. Halált liheg a láp, a zúgó nád, fonnyadó füvek párázatából annak, a ki közé veti magát az ismeretlen útak labirintjának. Minden zöld, a mire a tekintet esik, a nád, a viz, az árnyék; néma kriptája a tetszhalál birodalmának. Július havának izzó napja meghajlitja a lápi növényzetet, nem állja szilárdan a fonnyadást egy sem, megbénul ruganyos dereka, le-

dül ingó feje a vizre, — hátha egy csöpp harmat igy hamarabb éri, hátha a fölbukkanó ungok (vizi tündérek) meghintik egy kis nedvességgel, a mint szétcsapva magok körül, elföcscsögetik a láp langyos vérét.

Nem tenger-e a láp? Bizonytalan, csalóka, szeszélyes? A zöldszin tengere, mely a július tűzében habzó, forrongó smaragd őrvényt mutat. Ebben az őrvényben egy elmult világ sirja van, belőle a mulandóság kérészbogár élete támad lépten-nyomon. Lenn a fenéken korhadás, fönn a viz fölött csalóka remény. Ki tudja, meddig él ez a zöld? A láp egyre fogy, az eltikkadás évről-évre jobban szivja vérét. Mikorra a szikkadás időszaka elkövetkezik, megteszi a maga sirásó dolgát a hinár, a tőzeg; elnyelik lassankint a vizet, megsűritik a föld rétegét, — lesz a tóból előbb mocsár, azután dagadó sár, lassankint megszilárdul a nap tüzében átpörkölt földréteg, elbirja először az embert, aztán az állatot, egyszer csak lepusztul róla a nád, marad egyideig a törpe sás, mig az is szomjan nem vész a nagy szárazságban s beadja a derekát örökre.

Mindig van a lápon egy kis szellő, mely a mocsárviz párázatából születik s nem tűri, hogy egy helyben maradjon a poshadt levegő. Átkutat mindent, bekukkan az ingovány növényzetének sűrűjébe, összebúgatja a nádtömböket, kirázza belőlök a szúnyogot, meg a libellulák ezrét. Megszólal a levéli béka; kit tudja, hogy csúszott be a láp szivébe, hol még páfrány sincs, csak sóhajtozó, hajlongó nádármádia. Közbe bugygyan a hináros posványba a lápi kecskebéka, megszólal a sikvizet szántó vizi madár. Ha jön egy szélroham, mintha a vizek mélyének sóhajtása volna, úgy

siklik el a nádas aljában; előbb lódul egyet a gyökér tájéka, a nád bokrétája csak azután lendül utána, mondja Bársony István.

Sajátosan szép rajzát adja az ecsedi lápnak dr. Csapodi. Egy 550 □ km. nagyságú lakatlan terület. Ha akarom tenger, ha akarom hullámzó szárazföld, de mindenkép gyilkos és megközelithetlen. A csónakot megállitja a nádas, a gyalogost megállitja a süppedék. Annyira megállitja, hogy sohasem ereszti tovább, ott hal meg az ingovány testében. És szerencsés a csolnakos, kit megállit a nádas; mert ha beereszti, be a nádtengerbe, a titkok, soha emberi szem nem látta titkok közé, többé nem bocsátja vissza. Elátkozott föld, honnan nincs visszatérés, a pokol kapuja, a halál szövetségese, az élet üldözője. Szörnyeteg, mely magának él, minden más életet megfojt. És nem lehet megfékezni, nem lehet belőle hasznot húzni. Ha szigorú kemény a tél, meg lehet közeliteni; ilyenkor a láp téli álmot alszik, meg van dermedve, érzéketlen s nem veszi észre, hogy a nádast kaszálják rajta. Csak mikor a tavasz melege fölébreszti, akkor látja álmélkodva, hogy meg van csonkitva. De az ember, a ki ezt tette, már a távol hegyek alján fütyürész s a láp bosszúját csak neveti.

Szörnyű az, mikor a láp tavaszszal fölébred. Fölébred és nagyot nyújtózik. Elnyújtózik mindenfelé. A hol azt hiszed, szilárd talajon állasz, egyszerre csak pattogó bugyborékolással tör elő a viz s te süppedni kezdesz lefelé, mintha fekete márványtábla hirtelen fekete lekvárrá változott volna alattad. És a viz egyre szaporodik s a föld egyre fogy s ha azt nem akarod, hogy te is elfogyj, menekülj a fakadó vizek elöl, me-

lyek ujra birodalmok tavaszi meghóditásába fognak. Csak a madarak léphetnek be e birodalomba, azok szabadon röpködnek fölötte keresztül-kasul; vajon mit látnak ott benn? Ők hallgatnak, tudja a láp jól, kire bizza titkait. A hallgatag és titkolózó láp meg van verve a fecsegő nádassal. E vékony és ingatag gyermekei a terjedelmes anyalápúnak, minden kis rongy szellőcskével összeadják magokat, sáttognak-buttognak vele, hajlonganak előtte, fecsegnek éjjel-nappal, bólintanak az átsuhanó madár felé. Ezektől a nádszálaktól félti titkait a láp; mert ha a nádas ott gyökerezik a zsombékokban, ezeknek mélyéből szivja magába a vért, részese minden titoknak s kérdés, nem ezeket adja-e tovább zizegő fejével? mely fönn a futó széllel kaczérkodik.

A láp ha akarja tenger, ha akarja száraz; de egyiknek sem tökéletes. Sem nem tenger, sem nem száraz. És ez az átka, ő hermafrodita. Mikor a szentmártoni erdőből végig néztem a lápon, a nagybányai és az érmelléki kékes hegyek felé fekete erdőfoltokat pillantottam meg. Kié azok az erdők? Istené és a madaraké, felelt a puskás erdőkerülő. Hogy érti ezt? Ugy, hogy az Isten teremtette oda a madaraknak. Hát embernek nincs köze hozzájok? Nincs, ember még oda be nem tette a lábát. Azon erdők mind a láp kellő közepén feküdtek. Oly andalitó a nádas zizegése, ha sokáig hallgatja az ember, elkábul, elábrándul, elálmosodik, szemeit kápráztatja a hullámzó nádtenger s félálmában kezdi érteni a nád suttogását, sőt alakok bontakoznak ki a szürke messzeségből.

A láp nagyon gazdag regékben. Ha elkezd beszélni, ha elkezded érteni, csak győzzed hallgatni. A

láp nagyon öntelt, először is önmagáról kezd beszélni, elbeszéli születése történetét. Nagyon vén ő már, évszázadokkal ezelőtt született. Mikor a Kraszna medrét eltorlaszolták, vize kiöntött, elárasztván az egész környéket. Ezt a vizet többé nem is eresztették vissza, kénytelen volt elposványosodni. Mikor azután a földalatti vizek észrevették, hogy ott fönn rokon elem kavarog, útat törtek magoknak a fölszinre s egyesültek. Igy számos forrás keletkezett, mely szakadatlanul buzogva, táplálja a lápot. Ez az ereje a lápnak, meg aztán a felhők vizei. A mocsár közepén egy Báthory a XV. század végén várat emelt, az ecsedi várat. Ez volt később Rákóczynak hires vára, a bevehetetlen, a megközelithetetlen. Hányszor verte ide a vihar a zaklatott fejedelmet! Mellette alkották Rákóczy szabad hajdúi Ecsed városát. Ez a lápváros.

A bihari Sárrét egyik részletét K. Nagy Sándor irja le: Náderdőben úszik a kis lélekvesztő a hinár tetején, ezer vizi virág ügyekszik föl, hogy lássa a napot, érezze a csöndes réti szellő édes ölelését. Lebeg a vizi tökincs apró kerek leveleivel, magasra tartva 3 szirmú fehér virágát, közepén sárga porodák emelkednek. Csalékonyan födözi be a vizet a bolyhos rókafark hinár sötétzöld leveleivel, az elecsfű közül hatalmasan magasodik ki a békatőr buzogány alakú zöld gubóival. Fölségesen szép a vizszinen úszkáló vörösbe játszó sötétzöld kolokán, töve ott van lenn a viz mélyében, vékony kocsánya fölnyúlik a viz tetejéig, hogy ott lebegtesse azt a keskeny hosszú levelekből álló pompás fürtöt, mig elvirágozik, mely diszére válnék a legszebb szalonnak, ha tenyészthető volna. A hinár határát éles sás képezi, mellette magvas káka, gyé-

kény, de magasabbra nő a lehajló levelű karcsú nád, melyet itt-ott hosszú gyékény kerek zöld szárán magasra emelkedő fekete buzogány tarkáz.

Sajátszerű szép tekintete van a lápnak, ha a mocsárégés tüneménynek hordozójává lesz, mi ha télen esik meg, a jég alól világit a tüze. Kotu-égésnek nevezik a Sárrétben, midőn a sás, káka, nád összefonódott gyökerei olykor $1/_2$ m. mélyben tűzzel emésztődnek; jaj mindennek, a mi belészakad, izzó parázsban sül össze. Vakondtúrások a tűzhely kéményei, rajtok bűzös, fojtó füst tör elő, olykor sárga láng. Ha lopva messze terjed a föld alatt, csak a fölötte sárguló, aszalódó vetés mutatja, hogy pokol ég alul. Ujabban egész lápirodalmunk támad, mi legalább is jelent annyit, hogy az Alföld eme jellemzetes tüneményével is hódit a szivekben. Czirbusz Géza dr. legközelebb megmagyarázta, mi a „Láplökés az Ecsedi-lápon," t. i. keletkező úszó-sziget. Szebb azonban a nagy magyar alföldi napnyugot; már Humboldtnak is föltűnt a délamerikai pusztákon az a szürkés-zöld szin, mely csöndes napáldozat után az ég alját megfesti és mivel a látás határát a föld gömbölyűsége szabja meg, a csillagok is eme zöldes szegély-csikból kelnek ki, mint siktengeren a mély vizből.

Minden alakjában szép is Magyarország alfölde; nemcsak kalászos kövér mezőiben, örök mozgó posza homokjában, de ingoványai és lápjaiban is. Nem ok nélkül mondta valamikor Bercsényi, az öreg kurucz vezér: Bizony találunk udvarlót, a mi szép leány ez a regina Hungaria.

TALAJFEJLŐDÉS-TÖRTÉNET.

A gondolkodó és összehasonlitó ember előtt mindenha föltűnt, hogy a föld, melyen napvilágot látott s melyet azért fönnen dobogó szivvel nevez hazájának, nem oly merev és változatlan arczulatú, mint valamely jégtábla csikorgó télben: hanem inkább hasonlit a sakktáblához, melyen minden húzás után változás áll be és minden egyes mozdulat lényeges átalakulások inditó okává fejlődhetik. Ha egy sakkhúzást tiz év leforgásával azonositunk is a Föld életében: nem lesz a változás meglepő, mert az évszakok egy emberöltő lepörgése alatt is csak ismétlődésekkel köszöntenek be; és bár a talaj módosul alattunk folyton, egy napon sem az egészen, mi a megelőzőn volt: a gondtalan szem mégis épen úgy nem veszi észre a lassú átalakulást annak fölszinén, mint kikerüli figyelmét az arczredők keletkezése azok vonásain, kikkel naponta érintkezik. Pedig a mint korosodik folyton az, ki született: úgy vénhedik lábaink alatt a talaj is, csakhogy annak

életében évezredek az időegységek, melyeket az emberi élet napjai folyamán esztendőknek nevezünk. A föld, mint valamely élő állat vagy növény, örökösen fejlődő, átalakuló állapotban van, mely minduntalan pótolgatja, csorbitgatja s módositja a megkezdett, de soha be nem végződő művet.

Kimagyarázhatlan vágy űzi az embert ellenállhatatlanul az oksági viszony keresésére s ehez képest különböző módokon igyekezik magának a látható természetben észrevett változások okait kimagyarázni. A régi hindu és ó-görög gyermekded naivan szellemekkel népesitette be egész környezetét; minden hegynek, forrás és csermelynek meg volt a maga védő nemtője. De mivel látható volt, hogy a jótékony szellemek részéről kifejtett minden dédelgetés daczára is kopott a hegy, vénült a forrás és csermely: föl kellett léptetni a romboló szellemeket is, hogy megnyugtatói legyenek az értelemnek olyan változások fölmerülésénél, melyek az ember czéljaira nem mutatkoztak hasznosakul, szükségességöket pedig mint eredményt, miután már megvoltak, egyébként okadatolni nem sikerült.

Alig volt szerencsésebb az út, melyen a régibb geologok haladtak, kik a fantázia fékeit megeresztve, eget és földet sarkaikban megrengető forradalmakkal törekedtek kimagyarázni a nagy eredményeket, melyek létrejövetelét közönségesebb változások sora útján lehetőnek nem gondolták, Igy pl. a jordánvölgyi depressziót kósza üstökös által szántatták ki olyan mélyre; pedig a Baikal völgye épen két akkora nagy pendantja lenne a palesztinai depressziónak, ha az 1248 m. vagy mások szerint 4000 m. mély Baikal tónak viztükre úgy 800 méternyivel alászállna, arra pedig, hogy az Angara,

Szelenga, Barguszin és még más 160 parti folyója, melyek őt táplálják, vizökben fogyatkozást szenvedjenek, kisebb ok is elegendő lenne, mint kozmikus esemény közbejövetele. Csak akkora mérvű erdőirtást kezdjen meg az emberfaj a Baikal tó körül fekvő hegységben, a minőt ma cser- és dongatermelés végett a Nagy-Szamos völgyében űznek rohamosan gazdagodni kivánó lelketlen vállalkozók: lassankint megkezdődhetik egy másik ázsiai depresszió képződése is, daczára, hogy most még a Baikal tó tükre 442 m. magasan fekszik a tenger szine fölött.

Nem üstökös szántotta ki a Nagy-Kanizsától éjszak-keletre Pilis-Csabáig terjedő völgyelést, melyben ma a Balaton és a Velenczei tó fekszenek, pedig ez egykor összefüggő viztükör ágya volt; mert a magyar tenger fekvése olyan, hogy éjszakkeleti vége, ha megnyujtatnék: a Velenczei tóval s aztán a Dunával, délnyugoti nyulványa pedig a Kanizsa környékén volt mocsárokkal s a Mura-Dráva vizeivel jutna kapcsolatba, és e hosszú völgynek még iránya is párhuzamos a Baikal tóéval. De kis okok és nagy eredmények létrejövetelére lássunk még egy, szintén hazai, egészen közel esetet. A ki 1879. deczemberében a nagy magyar Alföld élőfáin végig nézett, melyeket akkor ólmos eső csúfolt meg, alig hitte megfoghatónak, hogy könynyűded hópölyhök és azok közé keveredett apró esőcsöppek mikép tördelhettek le lábszár vastagságú faágakat törzseikről. Volt, ki a kecskeméti belső sétatéren, mely alig 2 hold kiterjedésű, az igy tüzelő anyaggá vált fát 100 frt értékre becsülte; a kalocsai érsek kertjében pedig 80 köbméter fát lehetett e pusztitás eredménye gyanánt összeszedni. Túl lőne a czélon, ki

ennek magyarázatához valamely szokatlanul erős vihar közbejöttét látná szükségesnek.

Lyell szerint, ki a nagy földforradalmak elméletén túladó, észszerűbb fölfogást honositotta meg a tudományok azon ágában, mely a föld fejlődése törvényeit kutatja, a jelenben működő erők huzamos munkájából kell következtetést vonnunk azok hatalmára és bármily apró tényezők sokasága, ha különben működésök tartama elég hosszú: nagy eredményeket képes föltüntetni. — Nincs is arra szükség, hogy a mai napot éles határral különözzük el a tegnaptól, mert egyik előkésziti a másikat, a következő csak eredménye a megelőzőnek. Sokszor megtörtént már, hogy a természetben némely tünemények kicsinységöknél fogva alig látszottak figyelmet érdemelni és a tudományok fejlődéstana mégis örömest kapcsolt nagy fejezeteket oly igénytelen, mondhatni köznapi dologhoz.

A tenger munkásai, az apró kláris állatkák, egyedenkint kevésre haladnak épitő munkásságukban, de mivel milliárdnyi számuknak egy czélra törekvő összeműködése hosszú időn át tart, nagy dolgokat hoznak létre: szigeteket, szárazulatokat épitenek az óczeán hullámzó tükre fölé. A hegyes levelű s a vele rokon tompa levelű fótalj (Sphagnum acutifolium és Sph. cymbifolium) moha más hasonló alkotású mohokkal együtt néhol nagy, mocsáros és posványos területeket borit el és magas, sűrű szivacsállományú gyöpöt alkot, mely alul folyton korhad, fölül folyton hajt és más növényeknek szolgál talajul. Számos mocsárban ez képezi legnagyobb részét a tüzelő anyagul használt gyöptőzegnek vagy turfának, de ez épiti fel az úszó szigeteket is.

Megtelepül a kisded moha a cserépzsindelyen, nem kér attól a tűzben kiégett talajtól semmi táplálékot, mert megleli azt a nyirkos légben és alkot idővel öntestéből olyan és annyi korhany (humus) talajt, hogy dajkájává válhatik az más, egy-egy fészkesvirágú növény szárnyas magvának és kivirít a háztető. Alig kimutatható mennyiségben hordja a sót a folyóviz a tóba, melynek lefolyása nincsen, és utóbb mégis hatalmas sótelepekké halmozza össze nagy idő folytán a csekélyke sórészeket, melyeket útközben kilúgozott és megalkotja a jövő embernemzedék számára az ehető drága kőnek gazdag bányáit. Kevés mészanyag van föloldva a kövér vizcsöppben, mely a barlang sötét boltozatáról alálocscsan és mégis óriási cseppkő oszlopokat, pilléreket bir időjártán emelni.

Ha igy nézünk szét nemcsak a földtekén, hanem édes hazánk drága földén is, és a legcsekélyebb, szembe alig ötlő talajmódosulásokat elég hosszú idők folyamához mérten vesszük számitásba: úgy bizonyosan átértjük, hogy az őshajdanban más talajviszonyoknak és ezekből kifolyólag másnemű időjárási jelenségeknek kellett lenniök, mint ma és a jövőben is mások lesznek. Hazánk szép alfölde sem lehetett tehát mindig az a tejjel-mézzel folyó ország, mint azt a lelkünkhöz erősen hozzátapadt édes meggyőződés sugalja. A legnagyobb magyarnak jóslatát, hogy Magyarország nem volt, hanem lesz: csak a magyar népre érthetjük, melyről jól esik hinnünk, hogy politikai és kulturális jövője van; a magyar föld fejlődése menetét éber szemmel kisérő honfi ellenben úgy kénytelen formulázni a tételt, hogy Magyarország földe hajdan más volt, mint ma és a jö-

vőben is más lesz, mint a minőnek ma ismerjük.

Nem érdektelen azért Janus arczczal a multba tekintenünk, mert a vidék szépségeit csak az élvezheti, az országot igazán csak az ismerheti, ki fejlődése történetének legalább újabb korszakait hova-tova meg is értette. Nem ok nélkül kezdik a Nyugoteurópa felől jövő útazók Praterau-on alul jegyzőkönyveiket töltögetni, a pannoniai lapálynak valóban egyebektől eltérő lényege, más természete van. Hogy itt hunnok, avarok, a merész lovas magyar nép, kunok, tatárok, végre az ozmanok nagy seregei terjeszkedtek ki és állapodtak meg rövidebb vagy hosszabb időn át: csak akkor lesz a nyugoteurópai ember előtt megfoghatóvá, ha e vidéket saját szemeivel látta. Csak öntapasztalaton nyugvó ismeret ad meggyőződést az iránt, hogy Európában sehol sincs az őshajdan a jelennel, a földtan a történelemmel a tények hosszú sora útján úgy egybefűzve, mint itt, hol azok oki-kapcsolatban állnak egymással.

Wagner egész Földünk szárazulatának kiterjedését 136.055,371 □ kméterre (2.470,903 □ mf.) becsüli, és hazánk Dalmátország beszámitása nélkül alig teszi ki ennek $^{1}/_{420}$ részét: talajalakulás szempontjából mégis olyan különlegességeket mutat föl, milyeneket a Földtekén ekkora téren alig lehet másutt föltalálni. E. Reclus „La Terre“ czimű munkája magyar forditásához irt külön előszavában azt mondja, hogy a Földnek nagy könyvében nagyszerű és büszkén irott egy lap Magyarország lapja. A hegyek óriás amfiteátromként környezik az országot és mindegyikök más más korszakáról regél a Föld történetének. Itt egy rétegzett lap-

ban rakódott le, amott egy-egy tömeg hirtelen repedéseken át nyitott magának útat. Itt a lejtők szelidek, alig szakgatják meg, vagy csak folytatják a mezőség hullámzatát, amott bérczfalakká merednek föl, melyeket alpesi erdők és lappföldi zuzmók boritanak; föltartóztatják a küzködő szelektől feléjök sodort felhőket, kiragadják belőlök a villámot és szélvészes esőt s a légkör láthatatlan páráit csillogó hóvá változtatják.

A Kárpátok övezte hatalmas medenczében hosszú ottléte nyomait hagyta hátra a tenger. Tenger tölté be egykor e sikságot s itt egy tó, amott egy mocsár emlékeztet sós vizével a hajdani óczeánra. S a Duna, mely két nagy kanyarodását a magyar sikságon irja le, nem csodálatos példája-e a folyamélet tüneményeinek? fövény és iszaphordás, zátony és szigetképződés, kigyózó folyás, elágazás, áradások, jégzajlás és fölfelé folyás? A mint a kazáni sötét szorosba benyomul s nesztelenül tovasiklik azon kőszálak tövében, melyek egykor útját szegék, úgy tetszik, a viaskodás az elemek közt csak alig-alig hogy elcsöndesedett. A bércz mintha csak most szakadt volna át s a beltenger csak most válnék folyóvá; de omoljék be egy hegyfal s a Duna újra a régivé alakul, hogy tengerül hömpölyögjön a mögötte levő sikságon.

Midőn ekép Reclus hazánk földirati tagoltságát csodaszép nyelvezetével a mily röviden, olyan jellemzően, mint különlegességet tünteti föl, igaza van; mert már előtte azt mondta egy szellemdús útazó, hogy Bécstől Pozsonyig érve más országba jut az ember, de Budapesten alul már más világrészbe, hol, mint Slavici, a hazánkbeli románok monografusa mondja, a fáradhatlanul munkálkodó természet nagy műhelyei

egyikének küszöbén vagyunk, hol az szünet nélkül alakit, mint a ki önalkotásaival megelégedve soha sincs, fölforgatja azokat, hogy az elhasznált anyagokat új formákba öntse és mivel mérhetlen idővel rendelkezik, pillanatnyi nyugalmat sem enged magának. Hogy egyebet ne emlitsünk, a rómaiak korában Ó-Budán is voltak hévforrások és ma nincsenek; és mint Peters szól, Európának egy része sincs, hol a népek letelepedése és azok története olyan szoros összefüggésben levőnek mutatkoznék a talaj minőségével és annak alakulásával, mint azon a területeken, hol a Duna, mint a maga nemében egyedüli, medenczéket összekötő hatalmas vizér gyanánt végig vonul.

Az a vélekedés, mondja Tanárky Mihály 1814-ben, hogy a lapos Magyarországot valaha tenger boritotta, melynek partjait a lengyel és erdélyországi és bánáti hegyek formálták, arra a gondolatra vezeti a természetvizsgálót, hogy a tokaji hegy valaha vagy tengerfok (Cap), vagy tűzokádó hegy volt. Az elsőt hihetővé teszi a hegy magassága és kemény alkotása, az utóbbit formája és produktumai. De bárhol ásson is az ember a két Magyaralföldön, a legfölső akár kultur, akár humusz talaj alatt vizhordta fövényre vagy löszre, az alatt pedig kékes agyagra bukkan s az abba temetkezett szerves zárványok jelenléte arra utalja őt, hogy előbb sós, utóbb kiédesedett nagyterjedelmű tengernek egykori létezését föltételezze, melynek talán végmaradványa a Balaton és mely tengernek leeresztő csatornája a 151 m. szűk Kazánszorulat lett, az a nagyszerű ősvulkáni hegyrepedés, melyen a geologok nézete szerint a történelem előtti korban a Magyaralföld tengere lefolyt.

A geologok kutatásai szerint, mondja dr. Hunfalvy János, a miocen korszakban a Duna középső és alsó medenczéjét, tehát Magyarországot és Erdély legnagyobb részét, Romániát, a Feketetenger mellékeit, Kaukaziát, a Kaspi és Araltó mellékeit s nyugoti Szibiriát egészen a Jegestengerig roppant nagy tenger boritotta el, mely utóbb lassankint eltűnt; a pliocen és pleistocen korszakok alatt a Kaspi és Aral tavak elsőbben a Jegesóczeántól, majd a Feketetengertől s egymástól is elváltak, azóta pedig folyvást csökkentek. E neogen korszaki tengerből szigetként emelkedett ki a magyar középhegység, a zágrábi, moszlavinai, szlavoniai, pécsi és a Fruska Gora hegységek. Az ezt követő korszakban kezdett a viz egyre apadni és mostani medrébe (Duna, Tisza, Dráva, Száva) lefolyni, — idő multával származott a mostani Magyaralföld, anyagát lösz képezi. Európa e legifjabb földképződése, mond Petrovits Döme, nem egy nyomát őrizte meg multjának. Eme nyomokhoz tartozik mindenesetre azon számos kisebb-nagyobb mocsár és tó, melyek a Nagymagyar-alföldnek a Duna meg a Tisza közti, Pest és Bács megyéhez tartozó részén terülnek el. Ilyenek Biharmegyében is találhatók. A bácskaiak térképét adja a Természettudományi Közlönyben (1883. 459. lap) Petrovits, és azt mondja felőlök, hogy a Duna árjából nem kapnak vizet, mert áthatlan agyagréteg választja el azokat attól, hanem észrevehető rajtok a Tiszának minden ingadozása, noha a Dunához esnek közelebb.

Találkoztak geologok, kik e tengerpusztulásnak végszakát, mert hiszen befejezve még ma sincs teljesen, ezelőtt mintegy 37 évszázadra teszik; mi ha biz-

tosnak volna vehető, nagyjában összevágna az Ogyges vagy Deukalion-féle thessaliai vizözönnel, melynek idejét Kr. e. 1885. évre számitják. Sőt egy ó-görög néphagyomány a Feketetenger áttörését a Bosporuson a Hellesponton keresztül egyenesen az Ister (Alduna) vizei által okozott áradásnak tulajdonitja. Euripidesnek „Iphigenia Taurisban“ czimű szindarabjában a kar ugyanis következőleg szólitja meg a 382-ik versben a nevezett tengerszorosok előfokait: „Ti barna gátjai a tengernek, hol a messziről jövő Ister az euxinusi (feketetengeri) hullámok fölött egykor áttört s elválasztá Ázsia földét Európáétól“. Cantu C. szerint is a Feketetenger a történeti kor kezdete után nyitott magának utat a Bosporuson át, Hommair pedig hosszas nyomozások alapján konstatálja ez elszakadást. E tünemény, mondja Humboldt, a samothrakok szóhagyományaira és egyéb történeti bizonyitékokra emlékeztet, melyek alapján föltesszük, hogy a vizek áttörése a Dardanellákon, mialatt a Középtenger medrét nagyobbitotta, Európa déli részét szétszakgatta, elnyelte. Az Egei-tenger medencze behorpadását követte a Dardanellák, a Marmaratenger és a Boszporusz keletkezése; ekkor egyesült az Egei-tenger a Feketetengerrel, mely akkor már nem állott összeköttetésben a Kaspi-tóval, mond a Pallas Lexikon.

Mutzl Sebestyén szerint bizonyossággal nem tudhatni, minő ok eszközölte lecsapolódását ennek a Dunatengernek, melynek fölső medenczéje kiterjedt a miocen korszakban a fölső Rajna, Aar és Rhone vizvidékeire is, — de az bizonyos, hogy e roppant viztömegnek első áttörése Obernzell és Engelhartsell közelében Passau alatt történt, hol a Cseherdő déli hegyhátai a

délről szemben vonuló Alpok végső nyulványaival találkoznak, és e lefolyás erőszakos voltát még ma is nagyszerű gránittöredékek tanúsitják. Azt mondja Peters, hogy ott, hol a Kösselbach a Dunába ömlik, mintegy 300 m. magasságban a folyó tükre fölött gneisz alapon tekintélyes kavicsrétegek láthatók, melyek elég kemény kovás konglomeratummá torlódtak össze, és megfelelnek a freistadti hasonló lerakodmányoknak Linztől éjszakkeletre; ezek olyan tengertől látszanak eredni, mely ha előbb nem, de a harmadkorban annál bizonyosabban födte az Alpok és a Cseherdő közti mélyedéseket.

A Csalóközben ugyan, mint a Tudományos Gyüjtemény értesit, az utas fekete agyag, búzára igen alkalmas földön megy, hanem ez legfölebb 2 lábnyi mélységű; alatta csupa föveny és kavics fekszik vegyesen, mi annak a jele, hogy az egész sziget egykor vizfenék volt. A czinkotai mediterrán rétegekben, különösen az urasági fürdő föltárásában, de a vasúti kavicsbányában is czápafogak gyüjthetők; ezeket Fóthon, hol a grófi park porondján a Somlyóhegyről oda szállitott homokban is megvannak, kövült madárnyelveknek nevezi a nép. (Földt. Közl. 1893. 336.) A kecskeméti homokban gyakori csigahéjakat macskaganéjnak csúfolják. Csongrádmegyében a baksi majorban fúrt artézi kútfúrásnál 35 m. vastag futóhomok, 10 m. sárga agyag, 12 m. vastag kőréteget találtak. Az oláh sikság, úgy látszik, a jégkorszak után épült föl, mert Primics György kijelenti, hogy Erdély déli határhegységében az egykori jégárak biztos nyomaira különös figyelme daczára sem akadt, és igy Lehmann P. állitását, hogy azok ott valaha léteztek, nem erősitheti meg.

Sajnálattal teszi ezt, mert igy Lehmannak azon nagyhorderejű következtetése is kétségessé válik, mely szerint a mi kies déli határhegyláncunk lett volna a jégkorszak déli határa.

Hogy hazánk alsó részeit tenger boritotta, bizonyitják a glecsernyomok is, melyek bőven kerülnek elő nemcsak hegységeinkben, hanem mint vándorkövek a sikságokon, hová e morenakövek jégpostán kerülhettek. Igy a mármarosi havasokban, melyeket a keleti góthok Kauka-Land néven ismertek, morenák mutatkoznak, mint hajdani jegesek emlékei pl. a Hoverla kúp nyugoti lejtőjén egyes csikokban elvonuló hömpölyök, melyek ilyetén eredete a hegység jelenlegi alakulata mellett meg nem magyarázható, mert oly közel a hegy csúcsához jegest vagy morenát korántsem képzelhetünk, mondja Siegmeth K. Münnich szinte hajdani jegesek működésének eredményét látja azokban a törmelék halmokban, melyek a poprád-lucsivnai sikságra jutó Poprád mentén emelkednek és érinti egyúttal e végmorenáknak a környék éghajlatára való befolyását. Szabó J. a Mátrában mutatott ki morenákat, de különösen foglalkozik a Magas Tátra egykori jegeseivel Partsch, és az elméleti hóhatárt a hét oromnál, melyek mai magassága 2439—2654 m., 2300 méterben állapitja meg, noha a legmélyebben fekvő hómezőt 2050 m. magasban találta a lomniczi csúcs alatt a Zöld tó közelében.

Ez elméleti föltevés értelmében méltán kereshetnők a jegesek folytonos jelenlétét a Magas Tátrában, de bizony a csúcsainak szakgatott s meredek volta a hó fölhalmozódását teljességgel nem segiti elő, Alföldünkről pedig, melynek homoktalaja nyáron némely

helyütt 67 fokig hevül föl, oly meleg légáramlatok szállnak feléjök, amilyenek ma ott jégáraknak keletkezését lehetetlenné teszik. Más viszonyok voltak azonban a negyedkor elején, mikor még e csúcsok magasabbak és testesebbek voltak; „különben hol vették volna magokat azon leomlott kőszikla-darabok, melyek a völgyekbe iszonyú halmazokba tornyodzva feküsznek egymáson, — kérdi Tanárky Mihály 1814-ben. A hegyek gerinczein és csúcsain szörnyű hasadások látszanak, némely templomnagyságú darabok csak olyan könnyen függenek a nehézség pontján, hogy azokat kevés erővel le lehetne taszitani, amit az erős szelek, záporesők és menydörgések emberi munka nélkül is véghez szoktak vinni. Gyakran egész kősziklafalak is elszakadnak rettenetes zuhanással a hegyek csúcsairól.“

Hozzájárult ehhez, hogy a vizboritotta Alföldről párákban gazdagabb, hűvösebb légáramlat hordta oda akkor lecsapódni föllegeinek viztartalmát, — a hó és jég ellenben egészen 1980—1700, sőt 1680 méterig le a melegebb légköri behatásoktól meg volt oltalmazva. És a jegesek keletkezése körül semmivel sem csekélyebb fontosságú tényező a vizgazdag légáramlat, mely azok fölépüléséhez az anyagot szolgáltatja, mint a hegység magas és testes volta, melynek sűritői szerepe fontosságát kétségbe vonni bár nem lehet, de még azon esetben is, ha több völgy összenyilását tárja elő, csak keletkezési teret szolgáltat a jegeseknek, és azonfölül legfölebb az anyagnak összegyülemlését segiti elő. Lemegy a Haast által fölfödözött Ferencz-József jeges a déli szélesség 43° 35′-e alatt az új-zeelandi Alpok nyugoti lejtőjén 213 m. tengerszini magasságig, a pálmák szomszédságába, mert olyan sok

ott a hócsapadék, hogy elolvadni magasabb vidéken nem bir.

Akkora vándorkövek azonban nem találhatók Alföldünkön, mint amekkorák az éjszak-német vagy szármátlapályon előkerülnek, melyek közűl nem egyet még ma is kerülgetni kénytelen a szántóvető ekéje. Ezek ott Teufelstein, Hexenstein nevet kaptak a nép nyelvén, mert a gyermekded észjárású földművelő azok oda kerülését ki nem birta magyarázni sem az ember erőkészletéből, sem Isten bölcseségőből, — közel állt tehát hozzá a balhiedelem, hogy azok szétszórását magasabb hatalmú, de az ember iránt ellenséges érzületű szellemeknek tulajdonitsa. A mi vándorköveink ezekhez képest csak sziklatörmelékek, melyek mélyen beágyazva bukkannak olykor elő még ma is Hajdú-, Temes-, Torontálmegyékben.

Geologiai fejtegetésekbe sodorna, ha e régi tenger kiterjedése, sótartalma lecsapódásáról akarnánk szólni. Mint Peters mondja, a miocenkori tengernek körvonalai az Osztrák s Magyar birodalom területén meglehetősen ismeretesek, sőt a szomszéd határos területek is szolgáltatnak arra, bár negativ módon, adatokat, de annyit mindenesetre igazolnak, hogy nem mindenütt volt az úgy elterjedve, a hogy a mai vizviszonyok alapján föltételezni lehet. Sós voltának bizonyságai gyanánt pedig hatalmas klórnátrium telepeink szolgálnak és a kálisók előfordulása a Tisza völgyén, mely a magyar alföldi búzának aczélosságot kölcsönöz. Negyedkori tengerünk létezését némileg igazolják végül csontbarlangjaink, minő a baráthegyi Liptómegyében (Természettud. Közl. 1874. 282., 1876. 181., 1877. 1. 321.), melynek csontmaradványai arra mutat-

nak, hogy ott csakúgy lakott ember a neolith (újabb kőkorszak) idejében, mint a szepesmegyei porácsi barlangban (Természettud. Közl. 1878. 409., 449.), vagy a hunyadmegyei nándori barlangcsoportban. (Természettud. Közl. 1883. 303.)

Ha egyszerű erozio okozta is a Duna tengerének lefolyását, az a Feketetenger szintjét megdagasztotta; hogy ennek viztükre hajdan 20 méterrel magasabb volt, az Odessa környékén talált puha testű állatok maradványai, az ottani osztriga-telepek, a rumeliai lösz és görgetegkő rétegek tanúsitják; azt mondja ezekre Peters, hogy sokkal későbbiek a harmadkornál; Szabó J. pedig a tudomány jelen állásához mért biztossággal mutatja ki, hogy hazánkban a Duna-tenger lecsapolódásának oka a Feketetenger környékének sülyedése volt, s e lefolyás zajos működésének és erejének nyoma az a mély sziklaágy, melyen át az Alduna árjai még most is szorongva rohannak.

Az újabb nézetek nem tartják e negyedkori, édes vizű tengert összefüggő egy egésznek, mert ellent mond e föltevésnek már maga a két Magyaralföld különböző tengerszin fölötti magassága is, mig ugyanis a nagyobbiké átlag 100 m., a kisebbiké már 160 m. Inkább voltak ezek nagy tavak, melyek fenekét a beléjök szakadó folyók hordaléka töltögette föl; hogy mennyi idő alatt lettek ezek lakható földdé, ki tudná azt megmondani? E nagyszerű töltögetési munkáról minden kútásás beszélő bizonyságot tesz, sőt a debreczeni artézi kút fúrásánál még 73 m. mélységből is iszapot, finom homokot s édesvizi csiga és halmaradványokat hozott föl a fúró bizonyságául annak, hogy e nagy tó egykor 57—76 méter mélységű volt már a

geologiai legújabb korban, nem emlitve, hogy több száz méter lehetett akkor, mikor még a Duna nem rágta át magát a Baziástól itt-ott nehány száz méter magas porfir-sziklákon.

Dier Lajos szerint a Szamos annyi, mint szája a mostani Erdélynek. E szájon ömlött ki Erdélynek előbb félig sós, azután meg édes vize a magyar mély sikba; ez töltötte föl gazdag hordalékából a vidéket Nagyváradtól kezdve Sámsonig s jelölte régi medreit Szabolcs-, Hajdú- és Biharmegyékben ama csillámpala vándorkövekkel, melyeket Kokád és Tetétlen helységek, meg Jósza és a bagosi puszta határában leltek. A Tisza völgyének áradmányi talaja vastagságát 90—100 méterre lehet tenni helyenkint, mint az a kútfúrásokból kiviláglik, mert e mélységekig még mindig olyan csiga és kagylóhéjak kerülnek fölszinre, a minők a jelenlegi folyó- és állóvizeket lakják.

Mivel a Duna többet hordott, azért talaja átlag nagyobb magasságra is nőtt, mint a Tisza völgyeé, — de a Duna, mint magasabban fekvő vizér, számtalan ágon át ömledezett be az alvidéken a Tiszába, s ezzel egyesülten alább ismét a saját medrébe. Hogy a Duna és Tisza ez összeköttetéseinek, habár betelt is a fölszinen hordalékkal a talaj, a föld alatt szükségképen meg kellett lenniök: világos abból, hogy a Duna és Tisza magas vizállásánál a Kunság és Bácska kútvizei és kelői fölemelkednek. Sőt Zichyfalvát 1884. márcziusban elöntéssel fenyegette az ottani artézi kútból iszonyú erővel előtörő viztömeg, mely a gőzmalmot bedöntötte s az alacsonyabban fekvő házakat elárasztotta. Igy keletkezett a palicsi tó, melynek helyén 1740-ben még homokos legelő volt, de később az ott

A román sikságon terjedő őstenger fenekét is bár előbb töltögették már a Balkánból és Erdély felől jövő folyók törmelékeikkel, de annak lakófölddé való átalakitását igazán a pannoniai Duna eszközölte, mely még ma is, csupán Budapesttől kezdve, évenkint 730 millió mázsa magyar földet szállit le, szaporitván azzal Románia területét. Geikie Archibald számitása szerint 6840 év alatt kotorja ki a Duna egész hosszában a maga medrét egy láb mélységre. Deltáját még ma is évenkint 4 méterrel tolja előre, mert, mint Musinszky 10 évi megfigyelés alapján kimondta, évenkint 32.850,000 köbméter iszapot visz a Feketetengerbe, sőt 1870/1-ben naponkint 208,500 köbmétert szállitott. Románia is tehát a Duna ajándéka csakúgy, mint Lombard-Velencze a Póé, Egyptom a Nilusé, a Sunderbund a Ganga és Brahmaputráé, Irak-Arabi a Tigris-Euphraté, vagy mint a Francziaországot messze kiterjesztő I. Napoleon érvelt, hogy Hollandia csak a franczia folyók, u. m. a Rajna, Maas és Schelde hordalékából fölépült franczia föld.

A mint a kis és nagy magyar, valamint a romániai Alföld keletkezése végbe ment, lassankint nemcsak a Tátra veszitette el jegeseit, hanem az éghajlati viszonyok is tengeries jellemöket s excessiv, kontinentális tulajdonságokat öltöttek. Vagyis bátran alkalmazhatjuk hazánk Alföldjére azt a fejlődési egymásutánt, melynek általános elmélet alakjában Woldrich Középeurópára nézve kifejezést adott. Ő a barlangok ásatag állatainak vizsgálatából arra a következtetésre jutott, hogy a jégkorszak letűnését sivatagnak kellett fölváltania, mely lassanként szteppévé alakult, végre pedig az erdőnek kellett kifejlődnie, mit Liebe és Nehrung vizsgálatai is megerősitenek.

Hazánk alföldje a fejlődés e 4 stadiumából ma a 3-ikat éli, mai puszta (szteppe) jellegét nincs ki kétségbe vonná. Borbás csak nem rég mondta ki, hogy a száraz, keleti sivatag sokkal jobban uralkodik Alföldünk éghajlata és növényzete fölött, mint a mediterrán vidék. Őseink bejövetelét évezrekkel megelőzte a homokpuszták keletről származó állat- és növényvilága. Árpád az alpári nyalábfűben, vezérei a homokpuszták növényzetében fölismerhették azt a vegetácziót, a melytől őshazájokban búcsút vettek. A magyar homokpusztáknak egyik kiváló jelleme az eredeti erdőtlenség.

Tengere a glacial korszakban volt, — Roth Samu fölfödözései a Magas Tátra Novi barlangjában kitűntetik, hogy ott jégkorszaki fauna nyomai világosak; a beremendi (Baranyamegye) kőbánya ásatag faunája pedig, melyet Petényi Salamon még 1846-ban irt le a m. tud. Akadémia évkönyvében, a leggazdagabb sivatagi állatsorozat. Hogy azonban Alföldünkön, e geologiailag fiatal talajon, lesz-e valaha erdő, mely képlet a jelzett fejlődési alakulásnak 4-ik láncz-szeme, nagy kérdés. Ámbár jelenleg talajértékesités szempontjából megindult az alföldi rónákon a faültetés, sőt azt a törvényhozás is elrendelte; de mindaddig, mig a maihoz hasonló sűrűségben lakja azt ember,. aligha történhetik meg. Addig legalább bajosan, mig magyar nép lakja, melyről rosszul esik bevallanunk, hogy midőn 1000 év előtt a Középduna völgyében megtelepült, ősi hazájából magával nem kis mérvű fapusztitó hajlamot hozott.

Nem mindennapi dolog, mit Bezold állit, hogy t. i. a májusi utófagyok okozója hazánk Alföldjének

ásott vize feladván magát, belőle tavat formált, mondja Fényes E. Mikép emelték Hegyalja körül a folyók völgyeiket, Lehmann szerint kitűnik a legmélyebb helyekből, melyek a Tisza és Bodrog holt ágai közt 93, sőt pontonként 90 méteresek, mig maga a sikság ma átlag 100 m. magas. A Duna emelkedését mutatja a margitszigeti XIII. századbeli rom; e templom küszöbe oly alacsonyan fekszik, hogy azt ma minden árviz 3—4 m. magasan önti el, nem épithették pedig azt észszerűen úgy, hogy minden kiöntésnek ki legyen téve. A 107·6 km. hosszú Ferencz-csatornának lejtése a Tisza felé 5 zsilipre osztva 9 m., mert ennyivel magasabb Bezdánnál a Duna tükre.

Minő volt képe hazánk fölületének e tengerpusztulás idejében, alig lehet adni; annyi azonban tény, hogy mig a folyók minden niveau-különbséget kiegyenliteni törekvő munkája a hegyek közt medermélyitésben nyilvánul, a sikokon ellenkezőleg abban, hogy vizök tömege szétterül és gravitácziójok súlya az éjszaki féltekén inkább jobb partjokat éri. Ha Dévénytől a Dnnán lefelé hajózunk, jobb oldalt 5—10 m. magas lösz terraszokkal találkozik szemünk, az ellenparton pedig 4—6, sőt 10 km. széles alsikkal, mert ennyit hordott el a folyó az első föltöltögetés után már jobb partján, midőn keleti irányát délkeletivé, délivé, utóbb délnyugotivá törekedett és törekszik ma is átalakitani. Budapesten alul már beláthatlan messzeségben marad el a magas part keletnek, tágas alsik képződött közben, hol a Tisza, ezen egykor rövid mellékfolyó, nagy görbületekben lejt a legmélyebb horpadásban. Mint Patzkó György irja, a Tisza 1856 óta 2 méternyivel emelte meg ágya alját, 1—1 méterrel 1 ½ évtizedenkint. Hogy

a közelmultban is csak úgy tett, mutatja az, hogy Szegednél 1830., 1853., 1855., 1867., 1879. években fokozatosan 6·14, 6·62, 6·96, 7·22, 8·06 m. volt az ármagasság. E magyar folyó tehát föliszapolás folytán évről-évre 6 cm. vastag talajréteggel szaporitja az Alföld legmélyebb völgyelését.

A Duna-Tisza köze, melyen hajdan csak nomád nép lakhatott, sokkal mocsárosabb volt évszázadok előtt, mint ma. Midőn Theodosius keleti császár követsége Maximin vezérlete alatt Attila hunn király táborudvarát kereste, eltévedt az ingoványok közt és Bleda özvegyének vendégszerető jobbágyai közt kapott szállást, hol, mint a követség naplóirója mondja, átázott ruháikat nádból rakott nagy tűznél száritgatták és annak melegénél üdültek föl. Nemcsak Gibbon mondja, hogy a római császárok korában mocsáros és gyakori áradásoknak kitett vadonok voltak a Duna és Tisza közti térségek, hanem ezelőtt csak 400 évvel is (Mátyás királyunk idejében) a viztömegek hazánk Alföldének még nagy részét boritották; maradványa ezeknek Csongrádmegye tiszáninneni részében az u. n. Dongér, melyről az ott a nép hiedelme, hogy a Dunából kapja vizét.

Kecskemét és Félegyháza között a vasúti vizállomás Páka nevével azt igazolja, hogy ott hajdan nád, káka, gyékény termett, a hol ma rozs és kukoriczavetés táblák váltakoznak. A páka ugyanis a gyékény (Typha) buzogányainak szétfoszló szála, mit salétromoldatba áztatva használ tapló gyanánt a tiszamenti magyar, de ágyneműbe is tömik tollpöhöly helyettesitőül az asszonyok, és ha módját ejthetik, ilyen párnával dugják ki az adóvégrehajtó szemét a drága lúdtoll helyett.

talajalakulásában keresendő, miért a „fagyos szentek“-et magyar születésűeknek jelzi. Szerinte midőn tavasszal Európa melegedése délfelöl erőteljesebben lép föl és ezzel a tengerek és szárazulatok melegségi és légnyomási viszonyai szerepet cserélnek (télen t. i. a tenger fölötti lég a melegebb és könnyebb, a száraz fölötti ellenben hidegebb és súlyosabb, tehát a szárazulatokról fúj a szél a tengerekre): a Balkán félsziget az éjszakról háta mögött elterülő földdel együtt, melyet a Kárpátok öveznek, olynemű szerepkört kap, mint valami délről hirtelen éjszakra előretolt kis kontinens. Mihez képest itt, különösen pedig az e czélra mintegy rátermett magyar alsikon a fölmelegedés nagy mértékben és gyorsan megy végbe s azzal akkora légmérsékleti szabálytalanság jön létre, viszonylag alacsony barometeri állással, hogy a depressziónak mind keletkezése, — mind benyomulására nagyon alkalmassá lesz. Ez a Buys-Ballot-féle légegyensúlyi törvények szerint legtermészetesebb következményül vonja maga után a mérsékletnek nagymérvű sülyedését; mert a Nyugoteurópában ekkor uralkodó és éjszak felé teret foglaló nagy légnyomás Németország felől éjszaknyugoti hűvös szelet hoz ránk, mely ha napokon át hűti talajunkat és fölhőivel nem engedi a naptűzést működni: be kell állnia a legelső derült éjszakán a fagynak, mint az 1866-ban május 23-án rendkivüli mértékben történt meg.

Hazánk szép Alföldje tehát folyton fejlődő földrajzi objektum. Hajdan őstenger sós habjai hullámzottak a téreken, hol most kalászok sárgáló óczeánját rengeti az enyhe szellő; évezredek előtt kiédesitette ezt a tengert a glacial-korszak töménytelen olvadék és

csapadék vize, midőn e belső medencze árjai lefolyást leltek; az ezután kialakult sivatagnak némely zsugorodványai fönmaradtak még a Nyirség s a Duna-Tisza köze futó homokjában, melyből a pajzán szél hatalmas buczkasorokat épit; de e sivatag sivár szigeteket gazdag lösz és humusz talajjal födött területek zárják körül és kisebbitik lépésről-lépésre. E tejjel-mézzel folyó szteppe legmélyebb barázdájában pedig ma a lassan tova kigyózó Tisza hömpölygeti szőke vizét, mely ha olykor féket veszitve végig tombol is a beláthatlan sikon és pusztitja, bontja munkáját az embernek, ki az ő természetszerű életnyilatkozatait figyelmen kivül hagyta: még akkor is áldást hoz magával minden látogatása a termékenyitő iszapban, melyet szerencsés vegyületű sziklanemekből alkotott és erdőkkel még elég buján benőtt hegyeinkről lesodor.

A nagy Magyaralföld tehát talajfejlődés szempontjából tekintve is olyan, melyre elmondhatni, habár nem oly merész utópiával, mint Széchenyi tette, hogy nem volt, hanem még lesz.

EGYIK LEGKITŰNŐBB TALAJNEM.

Ezer esztendeje annak, hogy fajunk a Kárpátok övezte négy folyó közt terülő hazát lakja, s bár zengzetes nyelve csodás hajlékonyságánál fogvást minden fogalom kifejezésére könnyen alkot találó szót: mégis midőn hazánk alsikjainak egyik legérdekesebb talajneméről kiván a magyar iró szólni, nem nevezheti azt magyar szóval. Nem vád ez, mintha nemzetünk, mely kiválóan hazája, anyaföldje kincseinek okszerű kibányászására van utalva, boldogulása eszközeinek ismeretében annyira hátra volna, hogy azok egyik legfontosabbjára hiányzik szótárában a név is; nem, mert mint Ditz Henrik, német iró mondja, alig van Európában föld, melyet lakói oly forrón és áldozatkészen szeretnének, mint Magyarországot, — hanem csak jelzésre méltó a tény, mely szerint e talajnemnek pontos meghatározása a legközelebbi időkig világszerte oly ingadozó volt, hogy még műveltebb nyugoti szomszé-

daink sem épen régen állapodtak meg annak nevét illetőleg.

Mig a német földmives Briz vagy gelber Lehmnek hivja, népünk általában csak sárga földnek nevezi, de mind ez elnevezések oly határozatlanok, hogy ráillenek bármily puha tajnemre, melynek esetleg sárga a szine. A nyirok név, melyet geologiai nemzetközi érvényű jelzővé dr. Szabó József emelt, a németek szerint vörös-agyagos természetű földnemre értendő, mely a Kárpátok trachitos területein jön elő, mely bár ugyanazon szárazföldi csigamaradványokban bővelkedik, mint népünk sárga földje, csakhogy annak mélyebben fekvő tagját képezi. Mihálka Antal, természetrajzi műszavaink fáradhatlan, de épen nem szerencsés kovácsa, válag névvel ruházta föl, mely elnevezés oly csekély népszerűségre tett szert, hogy alkotójával együtt szállott sirba, és geologiai irodalmunkban helyette a rajnavidéki eredetű lösz (Loess) nyert indigenatust.

A lösznek $^2/_3$-ad része agyag, a többi $^1/_3$-ad felerészben csillámos kovahomok és mész közt oszlik meg, savval megcsöppentve mindig pezseg, sárga szinét a benne előjövő vasrozsda okozza. A vegyelemzések kimutattak benne különböző lelethelyek szerint 70—60 rész kovaföldet, 36—12 rész szénsavas meszet, 12—1 rész szénsavas magneziát, 10—5 rész aluminiumos földet, 4—3 rész vasrozsdát, kevés kálit és natront, de van benne nyoma a foszforsavnak is; az előbbi kettő növényi, az utóbbi pedig állati eredetű zárványainak föloldádásából kerül bele. Agyagnak tehát a löszt nem mondhatni, attól megkülönböztetik külső tulajdonságai is.

A löszt jellemző apró mészváladékok az agyagban állandóan hiányzanak, a lösznek ellenben mindig függő irányú, sőt olykor előre is dülő falaiban sohasem; az agyag sima, zsiros tapintatú, a lösz érdes, sovány; az agyag megdörzsölve fénylik, a lösz homályos marad; az agyag tapad a nyelvhez, a lösz nem igen; az agyag bármi kemény kőzetté alakult is, rálehelve szagot áraszt, a lösz nem; az agyag réteges, a lösz sohasem, mert az agyag mállásnak az eredménye, a lösz pedig porladásé, — miért Peters a magyarországi lösz eredetére nézve Richthofen khinai születésű lösz-elméletét fogadta el és azt szélhordta kőzetpornak tekinti. Az agyag chemiai, a lösz mechanikai úton alakult ki. Legjellemzőbb tulajdonságai azonban a mogyoró- és fejnagyság közt változó zárványok, mely szeszélyes alakú lösz gumókat a Rajna mentén Lösskindl vagy Lösskindchen névvel jelölnek közönségesen.

Elterjedése hazánkban is tágkörű, eléggé kitárta keblét az anyatermészet, hogy ezt a kincsét hazánkban is közszemlére tegye. Budán az Ördögárok völgye néhol 4 m. vastag löszfalak közé van vájva, melyek sok homokot és meszet tartalmaznak; azért, mint dr. Hunfalvy J. mondja, téglavetésre ott nem igen alkalmas, de rajta a szőlő, valamint a márgán is, mely vele rokon földnemű kőzet, szépen diszlik. A pesti oldalon a fővárostól csak nagyobb távolságban fordul elő ismét a lösz. Péczel és Isaszeg táján kezdődik és onnan vonul tovább. Dunántúl a Bakonyban a congeria képlet fölött nyujtózkodik el s a bérczekről lezuhogó záporok árja 6—8 m. mély árkokat vág bele, mint megannyi barázdákat a vénülő anyaföldnek már egyébként is ránczos arczulatára.

Rónay Jáczint a magyar orvosok és természetvizsgálók 1868-iki nagygyűlésén Egerben úgy nyilatkozott, hogy nagymérvű homok-agyag hordványokat észlelünk hazánkban, melyek Debreczennél 6—17, a Bánátban 9 m. mélységig nyomozhatók, amelyek pedig Veszprém-, Somogy-, Baranyamegyéken keresztül Horvátországig 6—22 m. sárga-barna agyagsárral boríták el vidéköket, édes vizi kagylók maradványait tartalmazzák. De nemcsak az öreg Mátra foltozta ki löszszel völgyeit, hanem Szliács földtani viszonyainak fejtegetésében Hasenfels Manó szintén föiemliti, hogy Zólyomnál valódi lösz van, mely ott kavics-képződésekre települ és innen kelet felé folytatódik, s a Nagy-Szalatnya és Ocsova közt való termékeny fönsikot födi; tovább délnek a babinai, pjelsovczei és dobranivai alattság van löszszel kitöltve. Legfölső határa pedig Liptóban 588 méteren áll.

A Gellért hegy dolomit-szikláitól le egészen Zimonyig 20—30 m. magas löszfalak meredeznek a Duna jobb partján és bámulnak a gőzszárnyakon vitorlázó útasra alá. De kivált hazánk folyó-szülötte, a szőke Tisza vetett magának puha ágyat csaknem kizárólag löszbe, mihelyt Mármaros kövecses talajáról lecsörgött s az alföldi rónának kanyarodik.

Elmondhatni tehát, hogy hazánkban a magasabb hegyvidékek kivételével talán mindenütt feltalálható a lösz a postertiär vagy régebben alluvialis névvel jelzett rétegek közt, mint Budapesttől keletre, hol a temetődombi legnagyobb löszmagasság 299 m. Az Alföldön szeliden domborodó emelkedéseket és fönsikokat alkot, melyek a folyók mentén meredek partokkal dülnek az ártérre; a hegyek közt pedig, hol a 300 m.

tengerszini magasságot ritkán haladja meg, a völgyeket tölti ki különböző vastagságban; de az alsikon, mint Dapsy László jelzi, néhol közvetlen a hires kék agyagon fekszik, ott a televény (humus) földréteg alatt a homokkal együtt Alföldünk jellemző talaját képezi és ahol előfordul, vastagsága 1—50 m. közt váltakozik.

A lösznek, mint kőzetnek meghatározását a geologok különbözően adják. Agassiz és Lyell szerint nem egyéb az, mint az egykori jegesek iszapja; legsajátságosabban jellemzi azonban Leon Rousset, ki szerint a lösz sem föld, sem kő, vagyis inkább olyan kő, melynek nem volt még ideje megkeményednie. Mint geologiai képlet pedig általában véve negyedkori, de mivel a lejtési viszonyoktól elősegitve, gyakran kimozdul helyéből, egészen jelenkori képleteket is szolgáltat, melyek J. Lubbock szerint a kavicsrétegekkel egyideűleg képződnek.

Csongrádmegyében, melyet régibb iróink örömest neveznek magyar Mezopotamiának, a lösz a Tisza medrének majdnem egész hosszán előkerül bár, de föltárva csupán olyan helyeken van, hová a folyó sebe az ütközés törvényének kérlelhetlen szigorúsága folytán átcsap. Ilyen pontokon csupán csónakról tanulmányozható, minő a szövege, de közelről igy is veszélyes, mert a viz mélyen mossa alá a löszfalat; úgy hogy midőn zárványokat vagy próbát igyekszünk belőle kivájni, könnyen szakad le és elmeritheti a tiszaparti gyarló lélekvesztőt, amint ott az egyetlen fatörzsből kimunkált, sütőteknő idomú csónakot nevezik.

Kényelmesebben hozzáférni azonban másutt. Van ugyanis Csongrádmegyében az öreg (egyesült) Körösnek egy eltévedt ága, mely Csongrád városon fölül

válik ki és vagy 37 km. hosszú kanyargás után Mindszentnél éri el a Tiszát. E folyóágnak Kurcza a neve, de miután a Tisza árterét 1860-ban az odáig haladt szabályozás korlátok közé szoritotta, őt, mint töltésveszélyeztető csatornát, több helyt eltöltötték, úgy hogy most belviz számba megy, mint hosszú tólánczolat. Elveszitette tehát a rendes viztáplálékot, melyben előbb anyjának, a Körösnek bőkezűségéből, kivált az áradások idején részesült; minek folytán ma saját forrásai erejére és a talajviz, valamint a légköri csapadékok szűkebb mértékű adójára szorult tükre jelentékenyen alászállt és szárazon hagyja majd minden nyár derekán, miket azelőtt oly gondosan el tudott rejteni, a löszpartokból kimosott és valóban szeszélyes alakú lösz-zárványok egész halmazait.

Ezeket ott a föld népe embercsont daraboknak nézi, mert csakugyan alig találni köztök olyant, amelynek bele kiiszapolható ne volna; legsűrűbben fordulnak elő 4—5 cm. átmérőű, 8—12 cm. hosszú darabok, melyek mindenikén hosszában 7—8 mm. átméretű lyuk húzódik végig, miért azt az avatlan könynyen a csontvelő csatornájának nézi. A khinaiak a maguk löszének zárványait „kőgyömbér“ névvel illetik. Itt ugyan nem, de a Tisza árterében könnyen átérthetni az ilyen konkrecziók képződését, hol ugyanis a zöldár eltakarodása után visszamaradt lösziszap fölületén találni olyanokat, melyek a napnak szárító heve és különböző fokú elpárolgás befolyása alatt épen képződőben vannak; némelyik közőlök még oly puha, hogy idomitását kézzel is folytathatjuk.

A Kurcza-meder löszének szerves eredetű zárványai közt igen gyakoriak a növénymaradványok, kár

azonban, hogy mivel a fölismerhetlenségig elváltoztak, rendszeri hovátartozásuk meg nem határozható. Ámbár a kövesülés folyamatát Reusch úgy magyarázza ki, hogy a kőzetbe zárt szervezetnek egész edényrendszerét vizben oldott ásványanyag tölti ki s ekép az organikus állomány vegyi úton lassankint eltávolodik, helyébe a kőzet anyaga lép és ilyen módon ásványiakká válnak a szerves alkotórészek a nélkül, hogy eredeti külső alakjok lényeges változáson menne át, mint pl. a rézgálicz oldatba mártott vasdarabé; de ez az átalakulási folyamat a löszben annak durva szövege miatt oly mértani pontossággal nem megy végbe. A faágak és gyökérdaraboknak, melyek a löszbe temetve korhadtak el, alkotó részeik bár teljesen eltávoztak, a helyökön támadt hézagokba pedig löszanyag nyomult, az előbb létezett fatörzs alakját a zárvány tökéletlenül adja visza. Ámbár némely darabon kivételkép tisztán meglátszanak az évgyűrűk, minélfogvást a kétszikű növények közé méltán sorozható, de hogy mely rendhez, családhoz, nemhez tartozott, alig képes valaki meghatározni.

Föltűnő jelenségek a löszben a szárazföldi és édesvizi csigák. Leggyakoribbak ott a biga félék (Helices), melyek közel 1500 alfajából mintegy 200 alfaj, mint már ásatag fordul elő a harmad és negyedkori édesvizi képződményekben. A Helix costulata, sylvestrina, hispida már kihalt, a H. nemoralis még élő. A Pupa-félékből ma 170-féle él, 34 halt ki; ezek közül a P. dolium és muscorum héjai lelhetők a löszben. A Succineák 80 fajából kihalt 7, de a lösz rejti a S. oblonga és elongata alfajokat.

Érdekesebbek azonban a roppant nagy emlősök

maradványai ott, u. m. az őselefánt, vagy mammuth, az ősorrszarvú, a barlangi medve, a barlangi hiena, az ős szarvas, valamint mai házi állataink, a szarvasmarha, ló, kutya csontjai, melyek elszórtan ugyan, de majd mindenütt előkerülnek a löszben. Nemzeti múzeumunk európai hirre kapott, annyi ilyen kincse van, mit a hazafias érdeklődésnek róhatni föl, mert a mi a Duna-Tisza löszéből előkerül, azt közönségesen oda küldik be, — de e mellett is alig van folyómenti alföldi községünk, hol még egypár ilyen darab hatalmas lábszárcsontot, bordát, szarvat, agyart ne őriznének A gyomai halászok 1890. augusztusban húzták ki mammuthfejet a Körös medréből s a békési múzeumnak szánták.

Némely pontokon azonban a harmadkori congeria-képlet is föl van tárva, minélfogvást ott Mytilus kagylók is találhatók, de több Anodonta és Unio töredék lepi el a Kurczameder szárazon maradt szegélyét; kifutja abból a 250 élő és 61 ásatag fajból, a mennyi kivált az utóbiból van; külső szinök azonban valamint belső selyemfényök lekopott. Nem messze, a kisteleki határban is, Tiszán innen előkerülnek ezek, még pedig akkora számmal, hogy Szeged város a 30-as évek végén érdemesnek látta belőlök meszet égettetni, de mint mondják, a belőle készült vakolat oly érzékeny a talaj és levegő nedvessége iránt, hogy valóságos psychrometer. Ezen kivül a kuruzslók és javasasszonyok porrá törik, megszitálják és olyan csodaport készitenek az ősvilági kagylóhéjakból, mely orvosság has-, fej- és fogfájás, láb- és nyavalyatörés ellen, mintha nem volna az egész csupa szénsavas mész, mint akár a fehér kréta!

A lösz földrajzi elterjedését Európában először a

Rajnánál észlelték, hol nem ér el akkora fejlődöttséget, mint Chinában, mert ott helyenkint 600 m. a vastagsága. A Rajna és mellékfolyóinak menetét követve, elfödi Belgium déli felét egészen. Előfordulása éjszaki határát az a vonal képezi, a mely Dünkirchent és Kölnt összeköti. Egész Németország legtöbb folyója, völgye, különösen a Dunáé, vele van kitöltve; Galiczián, Moldvaországon át a Fekete tenger éjszaki partjai felé tart és Odeszszán túl a Donig terjed. Délibb öve benyúlik Bolgárországba és Ruméliába. Délre az Alpok határolják, nyugot felé behatol Francziországba, hol a Szajna, Garonne, Rhone és Izere folyók völgyeit lepi, de 50 m. vastagságot nem igen halad meg.

Mióta Richthofen a lösz képződése és elterjeszkedése körül fölmerült nézetekben eszme-forradalmat támasztott, mindinkább fogy azok száma, kik a lösz elosztakozása magyarázatára okvetlenül belső tenger létezését követelik meg. Mind a mellett e talajnem ekkora elterjedése megértésére alig elegendő azt hinni, hogy a löszt a folyók kiáradt vize, mint csak időszaki iszapot rakta volna le az árterekre; mert, mint Schubert mondja, ez csak akkora területet elboritó vizben képződhetett, a mekkora területen ma elterjeszkedve található. Kimutatta ő, hogy Közép-Európa egykor viz alatt állt és e viznek édesnek kellett lennie, mert tengeri eredetű állat maradványa löszben nincs és ez édesviztömegből, mely bátran nevezhető lösztengernek, vált ki huzamos idők folytán a lösz, mint iszap és pedig amaz elporlott sziklarészek fölhalmozódásából, melyeket Közép-Európa folyói, az Alpok és Kárpátok lejtőiről ragadtak alá árjaikkal.

Krenner szerint nincs az eldöntve, hogy a löszt

elterjesztő édesvizű tó, mely hazánk alsó részeit boritotta, egy egész tenger volt-e, vagy csak folyóktól öszszefűzött tólánczolat, a minők még ma is láthatók Éjszak-Amerikában, vagy Afrika keleti részeiben az egyenlitő alatt, vagy végre földgolyónk legkésőbb fölfödözött szárazának, Ausztráliának belsejében, hol a lomha folyású vizerek ritkán alkotnak tulajdonkép rendes medert, hanem csak inkább összefüggő tavakat és ha eliszapolták ingoványaikat, melyekbe elvesznek, messze túlhágnak csekély mélységű medrök alacsony partjain. Cotta szerint is a főmedenczét Vácz és Baziás közt geologiailag mind nagyon fiatal lerakodások jellemzik, ú. m. lösz, homok, kavics. A fövény, ha tiszta kova szemekből áll, futóhomok gyanánt jelenik meg a fölszinen és 10—15 m. vastag rétegeket képez, de ha televény földdel van keveredve, fekete homok a neve s a mezőgazdák előtt nagy becsületben áll; a kavics pedig nem más, mint trachit, kova, gránit, gneisz, csillámpala, porfir, faopál meggömbölyitett darabjaiból álló törmelék, mely a medencze szélein rakódott le.

Sőt 1856-ban a német természetvizsgálók bécsi nagy gyűlésén nyiltan is kimondta Cotta, hogy a magyar medenczében terjedelmes szárazföldi tó volt, melynek tükre a Duna mai magasságát 40 méterrel haladta meg. Ki tudná megmondani, hogy az áldott Alföld hányszor volt tengerfenék s hányszor boritották azt őserdők rengetegei? beltengerét az Alpok, de leginkább a Kárpátok szikláiból kimosott s a Duna és a Tisza által hordott márga és homok szoritotta ki. (Dr. Platz Bonifácz.)

De hogy hazánk alsikját összefüggő egy egész tenger nem boritotta, az a valószinűbb hiedelem; nem-

csak azért, hogy a löszben roppant számmal találni szárazföldi állatok csontmaradványait, sőt sok helyütt házi állatainkét is: hanem azon oknál fogva is, hogy hazánk éjszakról védett medencze levén, a Duna és annak külföldről bejövő mellékfolyói nem szolgáltathatnak akkora vizmennyiséget, a melylyel ily terjedelmű medenczében, a Vaskapu elzártsága mellett is a naptűzésnek párologtató ereje meg nem birkózna, mert mint a Tudományos Gyüjtemény ódon magyarsággal 1822-ben mondja: „Magyarországnak, mely a Teremtő által a Kárpátnak legmagasabb csúcsaihoz vagyon támasztva, olyan fekvése vagyon, mint egy természetes eröltető háznak (Treibhaus.)“

Hogy a magyar lösz-tenger viztömege mikor tört magának útat az aldunai szorosokon, biztosan megmondani nem lehet, annyi azonban bizonyos, hogy a történeti időben, mikor e tenger szigetein és partjain emberek laktak. Cotta szerint ugyanis Zimonynál emberi működés kétségtelen nyomai fordulnak elő a fölső löszképződményben. Sőt nem is a diluviumkori ember tanyázott ott akkor, sem a kőkori, hanem a bronzkori ember volt tanúja a lecsapolódásnak, melynek emléke nemzedékről-nemzedékre szállva, oka a nép közt általánosan elterjedt ama hiedelemnek, hogy az Alföld rónáit egykor édes tenger boritotta, melynek vize később a Vaskapunál lefolyt. A békésmegyei népmonda igy szól erről: Ezer meg ezer évek előtt ott, a hol most a Tisza kanyarog, meg volt már az alföldi Puszta, de tenger zúgott rajta végig. A Tenger a szelid, ősz jó Pusztának rossz, kinzó, tomboló fiatal felesége volt, ki miután az öreg Pusztának keblét össze-visza tépte, partok sánczaiban magát emészteni megunta,

harczot üzent a hegyeknek, fölült a viharra, mint harczi paripára, kardul a villámot ragadta, zászlóul kezébe sötét fölleget vett s igy fölfegyverkezve tört keresztül a hegyeken és itt hagyta a Pusztát; midőn pedig ez fölocsúdott aléltságából, mit nejének szilaj véghánykódása okozott: örömmel látta, hogy felesége elhurczolkodott, de még nagyobb lett öröme, a mint látta, hogy közös gyermekök, a Délibáb, kit kegyetlen anyja, a Tenger, szelid szép viselete miatt sohasem szeretett, nála visszamaradt.

De valamint a természet rendében ugrás nincs és mint Cotta mondja, földünk jelenlegi fölülete minden sajátságaival egyetemben lassankint fejlődött: úgy a hazánk altéreit boritotta lösztenger vizei sem takarodtak el egy csapásra, hanem tovább is megmaradtak az alantabb fekvő pontokon. A temesi Bánság névvel jelzett három déli vármegye posványait is csak a mult század első negyedében száritotta ki valamenynyire Merczy Kolos tábornok-kormányzó lecsapolás és csatornázás útján.

A tiszamenti lösztelepek a folyó árterén belül ma is képződnek és erre elegendő tényezőkül szolgálnak magának a folyónak évenkint ki nem maradó saját áradásai; megtalálja erre a szilárd anyagot nemcsak folyása fölső/ területén és mellékvizerei bőkezűségéből, hanem saját töltései testében is, mert bármily vizeresztő talajnem is a lösz, jobbnak hiányában mégis csak azt használják föl a biztositó társulatok, hogy a folyót korlátok közé szoritsák. Sőt a meglevő löszdombok jó része épen igy alakulhatott meg a folyó mentén, mert azok a Tiszánál épen ott fordulnak elő, a hol a folyó sebe van. E löszdombok alját szakgatja bár kis viz alkalmával a folyó, de annál vastagabb rétegekben

rakja le a tavaszi vagy a zöldár idejében, mert a folyó öblözetei, hová a viz sebe az ütközés törvényénél fogva átcsap, jobbára löszfalakat tüntetnek föl, az átellenben levő benyúlás pedig porondból, fövényből alakult meg és oly enyhe lejtésű, hogy sokszor majd a folyó feléig befelé meglábolható.

A löszfalakat kis viz alkalmával alámossa bár a folyó, de mivel akkor esése oly csekély, hogy a rajta őrlő malmok kerekeinek mozgását a szem csak úgy birja észrevenni, ha egy ideig fixirozta: a kár tehát, mit a folyó eroziv tevékenysége a löszben véghezvisz, aránytalanul csekély. Nagy viznél ellenben épen a lösz dombok fölött csekély mélységű a viz, sodra tehát inkább a folyó közepére esik, minek természetes következménye az, hogy a sok detritusz, melytől sűrű a Tisza vize, hogy benne, mint a Tisza mentén mondogatják, meg nem látni a kerékszöget, mind a löszdombok gyarapitására ülepszik le. Ezek begyöpösödése és szárazföldi csigákkal való benépesülése megtörténik, ha minden évben nem is, de egy-egy évszázad lefolyása alatt, mi a geologiai időszámitásban vajmi csekélyke időköz, bizonyosan legalább is annyiszor, a menyi elegendő arra, hogy a löszben előfordulni szokott csigahéjak száma körülbelül meg legyen.

Gazdasági szempontból a jobb talajok egyikeül válik be a lösz s mindjárt a jelenkori képződésű fekete korhany vagy televény után sorozható. Porhanyó voltánál fogvást könnyebben művelhető, mint maga a termékeny, de szárazságban fölcserepesedő és kőkemény göröngyökké szilárdult fekete alföldi talaj és a mi egyik nagy előnye, hogy okszerű megművelés mellett szintén nem egy könnyen merül ki. De mivel likacsosságánál

fogva vizeresztő: magyar Alföldünkön közvetlen kihasználásán fölül még egyéb, nagyon is fontos szerep jutott a lösznek. Dapsy László szerint ugyanis, a pesti medencze, melyet Cotta helyesebben nevez vácz-baziási medenczének és 90000 négyög km. területen Magyarország lekövérebb részét foglalja magában, szélein csak abból a finomabb kavicsból alakult meg, melyet a hegyekről alátörekvő viz odáig el birt sodorni, de belebb a medencze középpontja felé csakis homok jutott el, vagy e fölé a lösz. Az ily laza áradati talajoknak sajátsága a nagy hajcsővesség, melynélfogva a magokba vett vizet gyorsan vezetik tova és okozói a fakadó vizeknek, melyeket a magyar nép több helyütt „kelő“ névvel ruházott föl.

A Duna-Tisza közének tehát, mely az összekötő vizerek és patakokban szegény és ugyancsak sinli egy sűrű csatorna hálózat áldásait, valóságos vizvezetéke a lösz. Nem sok viznyugtani (hidrosztatikai) tájékozottság kell annak beismerésére, hogy a Duna és Tisza kanyargó, lomha folyása következtében áradattá torlódott viztömegeinek minél magasabbra hág a fölszine, annál nagyobb vizoszlop oldalnyomása hajtja az éltető nedvet az alsó talaj homok és kiválóan lösz telepei közt a folyóktól távolabb eső vidékek felé is és a tavaszi árvizek magasságával arányos távolban issza be magát a csaknem mindenütt egyenletes magasságú Alföld és a mely vizeket a lösz hajcsővessége folytán fölvett, az ár eltakarodása után is jóideig megtart.

De van is szüksége Alföldünknek eme talajvizre, mert talajának egyik fősajátsága gazdag sziksó és salétrom tartalom, melyet a harmadkorszak tengere az

Alpok és a Kárpátok trachitos kőzeteiből oldott föl és rakott le sikjainkon. Debreczen és Nagy-Kálló táján 7000 □ km. területen évenkint 50,000 mázsa sziksót, 50—60 mázsa salétromot gyüjtenek. E gazdag sótartalmának köszönheti a magyar föld kövér búza, repcze és dohány terméseit, de csak akkor, ha elegendő viz járul hozzá, mert a sóstalaj csak nagymennyiségű vizzel telitve hat jótékonyan a növénytenyészetre, különben forrázó lúg gyanánt főz meg mindent.

Hanem a Tisza, Körös, Balaton és egyéb vizeink szabályozásával aligha oda nem jutott száraz években a magyar Alföld alsó talaja, hogy a lösznek innen-onnan nem lesz már mit tovább szállitania, mert a szabályozás arra törekszik, hogy hazánk legdrágább ásványát, a vizet a Fekete tengerbe küldje.

1867-ben még csak Szeged körül jártak a Tisza szabályozásával, már is alább szállt az alföldi kútakban a viztükör, pedig voltak közben esős telek és nyarak: 1868. nyarán pl. megdűlt a gabona úgy, hogy az arató gépek használhatlanok lettek, 1869—70 telén pedig Félegyháza és Csongrád közt nemcsak a szekérpósta járt lóháton, de úgy hordták a fűteni valót is a feneketlen saraknak miatta és a 70-es években még sem volt az Alföld talajviz dolgában ott, hol a régi jó időben.

A gazdaközönség az 1860—1880. évek száraz periodusában esőhiányról, az éghajlat megváltozásáról panaszkodott. Dr. Hunfalvy Jánosnak a déli vármegyékből azt irták, hogy a Tisza szabályozása előhaladtával lépést tartva apad az eső, a tájék fölött magasan úszó könnyű föllegekbe csak dörgés, villám és pusztitó vihar fészkelte be magát az áldó nedv helyett. Pedig nem annyira esőhiány volt a baj, mint

inkább a talajviz megfogyatkozása, minek következtében sokkal szomjasabb volt az Alföld, mint azelőtt. Hogy is ne? mikor a vizek megkevesbitése előtt 20,000 □ km. kiterjedésű vizfölület nyomta rengeteg súlyával szét a laza talajban az áldó nedvet, akkor pedig alig 4,500. Hazánk magas határhegyei azelőtt is megfejték az Atlanti óczeán és a Fölközi tenger részéről küldött áldó nedvtől nehézkes fölhők duzzadozó emlőit, de a tengerekről érkezett esők akkor sem voltak gyakori tünemények, mint ma; a szabályozás után azonban négyszerte kisebb kiterjedésű vizfölület gyártja számunkra az esőt. Sőt a magasabb fokra hágott hőség elszállitja határhegyeinkre azt is, a mely tisztán az Alföld számára terem, ha ugyan még túl is nem viszi a Kárpátokon Galiczia, Bukovina és Moldva javára.

Beszélik az Alföldön, hogy a Tisza szabályozása iránt annak idején kikérték egy angol mérnök szakvéleményét is; ő a Tisza csavargós partjain járva, mindig csak fölfelé tekintgetett és midőn figyelmeztették, hogy nem az eget, hanem a folyót akarják szabályozni, ő angol egykedvűséggel azt felelte, hogy a magyar Alföldön, a hogy ő látja, csak oly magasan járnak a fölhők, mint a Szaharán. A lösz ismertetése nem akarja kárhoztatni a Tisza szabályozását, melynek létesitésében 22 vármegye törvényhatósága majd két évtizeden át örvendetesebb eredményhez méltó kitartással működött össze, hanem félni lehet tőle, hogy aszályosságra hajlandó hazánknak aranykalászokat rengető rónáiból Gobi sivatag lesz, melynek kiégett homoktengerén annyi ezer mongol alig tengeti nyomorú életét, a hány millió magyar itt még ma a jólét ölében gondtalan néz a jövő elé, mond Dapsy László.

Nem kevésbé fontos talajnem a lösz a szőlőmivelésre, ha kedvező helyi viszonyok járulnak hozzá. Dr. Koch Antal szerint ugyanis a rajnamelléki hires borok, a világhirű tokaji, a budai, egri, neszmélyi, ruszti, szegszárdi, villányi stb. borok nagyobbrészt a löszből szivják zamatukat és tüzöket. Valahányszor tehát eme nemes borok egyike vagy másikával szellemünket élénkitjük, kedvünket derültre hangoljuk, illő, hogy hálásan emlékezzünk meg azok bölcsőjéről, a löszről, mely igy közvetve lelkünk vidámitására szolgált.

VIZVISZONYOK.

Számtalanan kimondták már, hogy hazánk elzárt belső medencze. Katona Géza, korán elhalt tudósunk, kiről úgy látszik nemcsak nemzetünk zöme, de még irodalmunk ismertetői is megfeledkeztek, igy adja képét: „Magyarország tekintete egy hajdani kiszikkadt tengeröblöt képez, természetes gátjait két hegyláncz formálván, egy nagy sikságot közbevevők és csak Törökország (ma Románia) felé egy kis nyilást hagyók, melynek bemenetelén kisebb, gömbölyeg tetejű s a sikságban észrevétlenül elenyésző halmok vannak, világos bélyegét viselve annak, hogy vizáradások által mint meg annyi homoktorlások kotortattak össze a tengeröböl torkában. Egyike e tengerpartoknak a délkeleti, másika a napnyugoti hegyláncz." De e medenczeszerű kialakulást senki oly találón, hiven és mégis költői szép nyelvezettel nem festette, mint Elisee Reclus azon előszóban, melyet La Terre czimű munkája magyar kiadásához irt. (Lásd előbb 23—24. lap.)

És igazok van, mert ha hegyvidékeinket egyforma magasságig egyengetnők el, azok az 1080 km. kerületű nagy magyar Alföld körül 504 m. magas körfalat képeznének; a Magyar birodalomnak 324,000 □ km. kiterjedésű talaja ugyanis olyformán osztakozik meg, hogy a 93,000 □ km.-re terjedő nagy magyar Alföld körül, melynek átlagos magassága csak 100 m. a tenger szine fölött,

	középmagasság mellett	
a dunántuli hegyvidék	240 m.	42,300 □ km.
az éjszaknyugoti hegyvidék	570 „	52,000 „
az éjszakkeleti „	450 „	31,000 „
a délkeleti „	730 „	61,000 „
a horvátszlavon „	530 „	44,700 „

területet foglal el.

E medencze belsejében az utóbbi évek leforgása alatt is több izben rakonczátlankodtak a vizek. A Duna csak Pestmegyében 234,652 kataszteri hold mivelés alatt álló földet boritott el huzamosan 1876-ban, ugyanezen esztendőben a Tisza kitörése Csongrádmegyében egész prairie keletkezésére nyujtott alkalmat; 1879-ben pedig, midőn a szegedi kataszrofa bekövetkezett, Hódmező-Vásárhely, Mindszent, Szentes, Csongrád sorsa hajszálon függött, Kossuth Lajos következőket irja: „Pompéji eltemetése óta alig tud a történelem egynél több ilymérvű pusztulásról. Rezgésbe is hozta nemcsak saját nemzetünk, hanem az emberiség szivének is részvéthúrjait, még távol országokban is. Az iszonyú szerencsétlenség nyilakozványra idézte az emberiség családias szolidaritásának, a testvériségnek érzetét, mely embert emberhez fűz, keresztül minden elkülönitő határokon.“

1881-ben a tiszai vizek magassága az 1879-ikit is meghaladta; 1889. október közepén pedig Kustélynál 2·9 méterre emelkedett a Temes a nulla fölött, a Béga 1·7 méterre, Mosnicza, Giroda, Medves, Saágh és Parácz községek népét ki kellett rendelni a gátakra. És a 70-es évek árvizei olyan esztendők után jöttek, midőn a tartós és következetes szárazság, mondhatni aszályosság oly keserűségre hangolta az Alföldön a kedélyeket, hogy még a halhatatlan Széchenyi nevéhez fűződő kegyelet sem volt elég erős arra, hogy e sujtó vizhiányért ne őt s a tőle létrehivott Tisza-szabályozást tegyék felelőssé.

Fuchs Tivadar azt mondja, hogy a „Magyar alföld medenczéjének kitöltődése oly geologiai tényt tár elénk, mely részleteinek gazdagsága, sokoldalúsága és a tudomány szempontjából fontossága következtében a Föld eddig ismert harmadkori területeinek egyikével sem hasonlitható csak távolról sem össze.“ Mi pedig hozzá tehetjük, hogy nincs terület a földtekén, mely alakulásánál fogvást érzékenyebb lenne a csapadék és elpárolgás közt való viszony ingadozásaival szemben, mint hazánk, hová a Duna, Lajta, Rába, Mura, Dráva, Száva, Kulpa, Unna, Verbász, Boszna, Drina, Morava közös igyekezettel ömlesztik külföldön összeszedett vizeiket és mind e tömegnek levezetésére csak 151 m. széles nyilás van kéznél délkeleten.

Meggyőz a térkép tekintete arról, hogy a Duna 793,265 □ km. kiterjedésű összes vizbirodalmának, mely Strelbitsky szerint 23,650 □ kméterrel több, 62%-a kénytelen a kazáni szoroson bocsátani le mind azt az óriási viztömeget, mely a Keleti-Alpok, Fölső-Bajorország, a Morva medencze, a Kárpátok és Ma-

gyaralföld, a Horvát-szlavon-dalmát hegyvidék, Bosznia, Novibazar és Szerbia területén, 490,270 □ km. téren összeverődik. Mennyire szaporodik föl ekép a viz, kitűnik onnan, hogy mig Dévénynél a Duna 1895 köbm. vizzel lép hazánkba, Sonklar számitása szerint 10,332 köbméternyire növekszik föl a Vaskapuval szemben, melyet a törökök Demir-Kapi névvel jelölték, hol a folyónak vize némely években 18 méterrel emelkedik magasabbra, mint alacsony állásánál folyni szokott.

Stefanovics szépen állitja össze a Duna vizvidéke kiterjedését külön-külön pontokon és vele szemben a meder szélességét, melyen útjában a folyónak át kell haladnia. Számadatai szerint a Duna vizbirodalma

Bécsnél	107,120 □ km.,	mederszélesség	845 m.
Budapestnél	175,615 „	„	356 „
Zimonynál	380,270 „	„	698 „
Kazánnál	490,270 „	„	151 „

Vagyis Bécs alatt 5-szörte szélesebb útja van az 5-szörte kisebb folyónak, mint a Kazán-szorosban, mihez képest Peters a Vaskapu földtani alkatának ismeretére támaszkodva, azt mondja, hogy a magyar alföldi Dunának csak a fölszini tömege folyik át a baziás-orsovai szoroson, nem pedig a pannoniai medencze roppant talajviz-folyama is.

Ekkora viztömeg egyensulyát csak erős elpárolgás képes föntartani és az is csupán akkor, ha fölülmulja az évi csapadék mennyiségét. A budapesti meteorologiai intézet följegyzéseiből legalább ez látszik ki, melyeket egyebek közt a csapadék és elpárolgásra nézve is a Természettudományi Közlöny 1873—1892. évek közt havonkint kimutat; midőn pedig e táblákat

vizeink magok miheztartása okai iránt, mint valami pythiai orákulumot megkérdezzük, még Sonklar esőzési térképe megjelenése után sem vagyunk oly kedvező helyzetben, mint hogyha az egész Alföldre nézve havonkint egy-egy átlagos csapadéki és elpárolgási értékszám állna rendelkezésünkre, — de mivel a főváros tengerszin fölötti magassága csak 6 méterrel több, mint a nagyobbik Magyar-alföld átlagosa, a fővárosi értékek elég használható anyagot szolgáltatnak az összehasonlitásra és következtetésekre.

Alföldünkön az évi csapadék mennyisége 500 mm., Pestmegyében, melyből 25% már nem tartozik az Alföldhöz, 574 mm.; Budapesten pedig 27 évről vett átlag szerint 616 mm., Szegeden 1871-ben 515 mm. esett, ugyanazon évben Budapesten 520 mm.; 1876-ban, mely esztendőről Sonklar esőzési térképe kisérő szövege azt mondja, hogy csapadék dolgában épen közepes nyilatkozású volt, a következő alföldi 10 város esőmennyisége ekép állott:

Hely	Tengerszin-magasság	Évi csapadék
Szeged	76 m.	621 mm.
Nagy-Kikinda . .	94 „	726 „
Temesvár	98 „	796 „
Kalocsa	102 „	780 „
Mezőhegyes . . .	105 „	597 „
Debreczen	109 „	656 „
Nyiregyháza . . .	109 „	691 „
Boros-Jenő . . .	112 „	600 „
Nagy-Kőrös . . .	114 „	552 „
Kecskemét	120 „	610 „

A tengerszini magasságok átlaga e 10 helyen 104 m., tehát csak 2-vel kisebb, mint a fővárosban,

a csapadékok közép értékszáma 662 mm., Budapesté pedig ugyanazon évben 637. Ha ez adatok csekély különbözése igazolja a fővárosi meteorologiai táblák használhatóságát az egész Alföldre nézve, lássuk a csapadék és elpárolgás mennyiségét 1873—1892. közt.

Év	Csapadék	Elpárolgás	Vizmaradék	Fogyás
1873.	453 mm.	871·2 mm.	—	418·2 mm.
1874.	597 „	728·9 „	—	131·9 „
1875.	771 „	616·9 „	154·1 mm.	—
1876.	637 „	693·7 „	—	56·7 mm.
1877.	627 „	747·2 „	—	120·2 mm.
1878.	824 „	819·2 „	4·8 mm.	—
1879.	766 „	694·7 „	71·3 „	—
1880.	855 „	574·5 „	280·5 „	—
1881.	864 „	550·6 „	313·4 „	—
1882.	896 „	638·2 „	257·8 „	—
1883.	705 „	579·1 „	125·9 „	—
1884.	611 „	607·9 „	2·1 „	—
1885.	565 „	644·9 „	—	79·9 mm.
1886.	572 „	597·2 „	—	25·2 „
1887.	673 „	608·4 „	65·4 mm.	—
1888.	584 „	579·6 „	4.4 „	—
1889.	799·2 „	770·9 „	28·3 „	—
1890.	433·2 „	702·0 „	—	268·8 mm.
1891.	665·7 „	568·5 „	97·2 mm.	—
1892.	637·4 „	908·6 „	—	271·2 mm.

E számok kimutatják, hogy 1875—1884 közt a 10 évi csapadék összege 7556 mm., holott a normális szerint csak 6160-nak kelett volna lennie; 10 év alatt tehát 12½ év eső-jutaléka hullott alá, mi 1396 mm. magasságú viz-tömegnek felel meg az egész Alföldön szétteritve, és ebből 1310 mm. el sem birt pá-

rologni, hanem mérnöki műkifejezéssel szólva, elraktározódott vagyis bennrekedt. 1885—1892 közt a 8 évi csapadék-összeg 4929 mm. épen megfelel a 616 mm. évi átlagosnak.

A fönebb jelzett csapadék többlet sem igen válságos a Duna-Tisza közére, hol az éghajlat különben is hajlandó a szárazságra, — úgy hogy Wahlenberg svéd tudós nemzetünk egész jellemét és szokásait nem nagy dicséretek közt, hazánknak nagyon is száraz levegőjéből származtatja és Fuchs szerint legaszályosabb az Alföld levegője. De kész a vizveszedelem, mihelyt ennyi csapadék-mennyiség nem egyenletesen osztakozik meg az évek közt, hanem különösen egyeseket sujt, mint az 1876., 1879., 1881, 1883., midőn mindeniкök megelőzőjében meghaladta a csapadék-mennyiség az elpárolgást. 1875-ben 154·1 mméterrel kevesebb párolgott el, mint esett és beálltak 1876 tavaszán a vizáradások; 1878-ban bár csak 4·8 mméterrel volt kisebb a nedvek fogyása, mint az esés, még is beköszöntött a szegedi katasztrófa, — de a következő években is 1884-ig mindig csekélyebb volt az elpárolgás és ez megadja a magyarázatát annak, hogy 1881-től évekig alig volt pincze az Alföldön, melyben 1—2 m. talajviz nem állott volna, még a 120 m. magas Kecskeméten is, a Duna-Tisza vizválasztója gerinczén. Milliókra ment az ákáczfák száma, melyeket a magas talajviz, mint szárazság-kedvelőket megölt; a tavak egész sorozata hullámzott a Bánság rónáin; a merre csak a szem révedezett, hosszú hullámsorokban rengő, locsogó sárga vizet látott. Csodálkozva kérdé Holub Emil afriakai utazó, midőn 1882-ben Temesvárt megfordult, hogy mi okozta az alföldi

tavak oly nagymértékű keletkezését; hozzájok analogont, úgy mond, hiában keres, Délafrikában sem látott olyasmit.

Igaz ugyan, hogy az 1881. év 313·4 mm. vastag vizréteget hozott át az 1882. év számadásába, de hogy ez, a csákovai Temes-áradást leszámitva, több vizveszélyt a fejünkre nem igen zúditott, annak egyik oka az, hogy február közepén túl is még fagyos napok voltak, minek folytán a hegységek téli hótakarója nem egyszerre olvadt le és a Duna el birta szállitani apránkint vizadózói gyüjtését, a télen át megmerevülten fölhalmozódott csapadék-mennyiséget; másik igazibb oka az a körülmény, hogy november-márczius 5 hónap alatt összesen csak 101 mm. csapadékot kapott az Alföld, holott 220-at várhatott volna és elpárolgott ezalatt 136·4 mm. vastag vizréteg, pedig csak 71·5 mm-nek elpárolgása a rendes ott, 20 évi átlag után itélve, az év első negyedében. El is érte Szegednél a Tisza a nulla vizállást, melyre márcziusban nem emlékeztek öreg emberek sem. Az 1882. év 257·8 mm. vizet hozott át az 1883-ba, de volt is árviz-veszély elég. Pozsonynál, Győrnél, Budapesten és Pancsován csapott ki medréből a Duna; hogy február és márcziusban nagy vizek nem ostromoltak, oka az, hogy ezalatt példátlan szárazság és a szokottnál nagyobb hideg uralkodott. Kecskeméten márczius 12-én reggel 7 órakor —9^0 R. volt a mérséklet, 13-án —8^0.

Az 1886-iki magas vizeket az okozta, hogy az első 3 hónapban szokatlan mennyiségű (216 mm.) csapadékkal szemben csupán 39·6 mm. elpárolgás volt. 1890 derekán az azon évi 268·8 mm. vizfogyás kö-

vetkeztében annyira visszament medrébe a Tisza, hogy Alpár táján szekerekkel jártak keresztül rajta; a Vaskapunál oly alacsony volt a Duna tükre, a minőre 30 év alatt nem emlékeztek, holott alig 3 hét előtt úgy földagasztották az Alpok folyói a Dunát, hogy Pozsony árvizveszély-bizottsága összeült, a budapesti Margitsziget egészen viz alá került. Még az 1891. évi 97·2 mm. vizszaporodás sem birta megakadályozni, hogy október 2-ik felében Budapesten a nulla alatt 90 cm. mélyen állt a Duna az október példátlan (3·7 mm. csapadék, 43·4 mm. elpárolgás) szárazsága miatt; Bécs és Budapest között beszüntették a gőzös hajózást a homokzátonyok fölbukkanásai. Az Alduna Jucz, Greben, Izlás, Tachtalia zuhatagain a legkisebb hajók sem járhattak át, a személyszállitást Tiszovicza és Drenkova közt kocsikon eszközöltette a gőzhajó-társaság.

E számok arra tanitanak, hogy az Alföld rendes időjárása több elpárolgást kiván, mint csapadékot; de akkora vizveszteséget elviselni már nem bir, a mekkora egyhuzomban 1863—1865. években érte. E 3 évnek 426 mm. csapadék-átlagával 1644 mm. elpárolgás állott szemben, mi 3653 mm. nedvfogyást jelentett. Ekkor a magyar Kánaán fölött magasan úszó könnyed föllegekben áldó nedű helyett csak dörgés, villámlás, száraz, pusztitó vihar fészkelt, koronkint jászeső jelentkezett. A rendes tenyészetű évek vizemésztése átlagából kivont 171·5 mm. közepes elpárolgás-érték mutatkozik olyannak, mely az Alföldre kedvező éghajlati viszonyokat teremt. Ha kevesebb vize párolog el, mint a mennyi a Keleti Alpok folyóiból termelt eső és hó alakjában lehullott, az őskor tengere kél föl sirjá-

ból és kopogtat özönvizével ajtónkon, mint 1879—1883. közt; ha pedig az 1863—1865. évek elpárolgása köszönt be, a menthetetlenül aszalódó Arábia és Irán borzasztó sorsa elé nézhet a szép magyar Alföld.

Az 1879-ki nagy vizek indokolására kevésnek látszik ugyan az a 4·8 mm. különbség, a mennyivel 1878-ban kevesebb párolgott el, mint esett, — hanem ezúttal váratlanul oly körülmény jött közbe, melynek hatását csak az 1863—1865. évekéihez hasonló mértékű elpárolgás birta volna ellensúlyozni. E közbejövetelnek esett áldozatul Szeged és méltán jajdult föl az ország, midőn ezúttal a magyar népelem főfészke pusztult, szemefénye homályosult el. Hálásabb dolog azonban a szerencsétlenségek okait kutatni, mint azok lefolyásának idegrázó részleteit összeállitani, mert ha a gondolkodó olyan faktorok összeműködését ismeri föl, a milyenekkel szemben az ember ereje gyönge: megkiméli magát az önkárhoztatástól; ha ellenben a kutatás arra a meggyőződésre vezérli, hogy a katasztrófák bekövetkezésében emberi működés vagy mulasztások is játszottak közre: a jövőre tanulságot szerez és okulást merit, mert, mint Bulwer mondja, tévedéseink kalauzok a bölcseségre s minden elkövetett hibánk sirján intő angyal ül.

Az 1879-iki szerencsétlenség legigazibb oka az az árviz volt, melyet 1878. őszén a Száva a Dunának szűk kijárójára zúditott. Ezt a dolgot Vilovoi Stefanovics János őrnagy mondta el 1879. márczius 18-án a bécsi cs. és k. Földrajzi Társulatban. E szerint 1878. őszén nem volt különösen sok csapadék sem a Tisza vizvidékén, sem a Fölső-Dunáén, miért a bécsi és budapesti Duna-viztükör magasság-mérők állása keve-

set különbözött egymástól. Nem emelkedett Bécsnél 0·60 méteren fölül, Budapesten sem 5·50-en túl és ez volt a Duna átlagos magassága egész nyáron át. Akármennyi eső jár is az Alföldön, vagy akármi magas hó, azok vize nem emeli meg a Tisza tükrét Szegednél 3 méteren fölül, hacsak a Kazán-szorosban viztorlódás nincs, mely a Tiszán fölfelé 150 km. távolságban is megérezhető. Áradt ellenben 1878. őszén a Száva, Sziszeknél október 1-én 7·22 m., november 2-án 0·25 méterrel magasabb, november 20-án pedig soha eddig még nem tapasztalt magasságot, 8·44 métert ért el a nulla-vizállás pontja fölött. Kiöntött ugyanekkor Krajnában a Laibach folyó is.

Emlékünkben van még, mennyi kárt tett a Száva, midőn nemcsak a Boszniát okkupáló sereg élelmét hordta el vagy tette tönkre, de a partjain épült községeket is 2 m. magas vizzel boritotta el; valamint katonáink és fuvarosainkra sok szenvedést hozott azzal, hogy a bosnyák folyók vizeinek lefolyását megakadályozva, azok szertelen duzzadását idézte elő. A sziszeki magas vizállás október 7-én jelentkezett Zimonynál 4·55 m. magassággal, 6 nap kellett tehát neki, mig oda érkezett, november 8-án 5·3 méterre, deczember 12-én 6·27 méterre emelkedett. Minek oka az, hogy a Száva özönével fölszaporodott Duna viztömege a maga mennyiségéhez arányos gyorsasággal nem mehetett át a kazáni szoroson, kénytelen volt tehát megtorlódni, mihez képest a sziszeki nagy viz 12 nappal később jelentkezett Zimonynál. Ennyi időre volt szükség, hogy Sziszektől Kazánig a folyóvölgy vizzel főlteljen.

Ez alatt a Tisza Szegednél október 20-án csak

1·20 m. magas volt, november 7-ig azonban hirtelen hágott 4·87 méterre, deczember 12-én 6·38-re, 1879. január 21-én pedig 6·58 méterre. Látható ebből, hogy bár a sziszeki, zimonyi és szegedi vizmagasság-mérők jó messze vannak egymástól, (Sziszek Zimonytól 284·8 kméterre, Zimony Szegedtől 185·5-re) és különböző folyók (Száva, Duna, Tisza) niveau-ját jelzik, egymásra mégis tetemes befolyást gyakorolnak; épen úgy, mint a hogy a budapesti vizmérőn megtetszik a bécsinek emelkedése vagy sülyedése, de természetesen 5-6 napi időköz elteltével. A Száva tehát, mely 1878. őszén fölhőszakadások és záporokból annyi vizet szállitott a Dunába, hogy azt 1778. óta nem tapasztalt magasságra dagasztotta, ezzel közvetve úgy megkéstette a vizek lefolyását, hogy Szegednél a Tisza januárban is magas maradt, — de ezt egy új ok közbelépése szintén előmozditotta.

Deczember 28-án t. i. beköszöntött a Föhn, a régiek Favonius-a, az a déli szél, mely hirtelen jövő, rettentő vizáradásokat szokott előidézni az Alpokban, honnan a Duna, Dráva, Száva vizadójokat szedik. Legtalálóbb leirását Dove „Über Eiszeit, Föhn und Scirocco“ czimű kisebb munkájában adja. A Föhn uralkodása általában a hidegebb hónapokra esik és az alpesi völgyekbe a keletnyugoti irányú hegylánczok gerinczein keresztül ront alá, — látni olykor, mint dúl már a vihar a magasabb fekvésű erdőkben, de a völgy ölén még csönd van, mire azonban leérkezik, megjött a vizár is, mit az ő aránylag forró lehelete facsart ki az oromhó (Firn) és jégárakból, — mert mint az Alpok embere mondja, nem a napsugár eszi a havat, hanem a Föhn. Az 1878. deczember 28-án jelentkezett

Föhn langyos áramlata Bécsben is érezhető volt, Budapesten pedig a deczember 26-iki —7·2° napi középmérsékletet 28-án 0·6 meleg-fokra szöktette; ugyanekkor Kecskeméten is tavaszias nap volt, a milyen beillett volna márczius 28-ára.

Ez a meleg idő a Tisza vizbirodalmának 69,300 □ km. kiterjedésű alföldi fölületén sokat olvasztott föl a hóból és ezzel megszüntette a folyóra nézve azt a normális állapotot, mely szerint rendesen megtérnek február második felében vizei, ha deczemberben magasan álltak is, hogy mintegy tervszerűen helyet adjanak a tavaszi árnak, — és ez 1879-ben nem történt. De nem is csoda, midőn Zimonynál január 18-án 5·58 m. volt még mindig a Duna magassága, minek az lett a következése, hogy január 21-én, midőn a Tiszának már a nulla felé kellett volna járnia, 6·58 m. magasan állt, sőt márczius 5-ig 8·06 méterre emelkedett, — minek oka meg már az volt, hogy február 10-től kezdve nem fagyott hétszámra s a hó naponta 24 óra hosszant olvadhatott.

Minden tavaszi ár föl szokott 6·32 méterig emelkedni, de mivel rendes körülmények között nulla-magasság körül találja a folyót: bajt nem okoz; 1879. márczius elején ellenben a tavaszi ár 5·39 m. magas vizet lelt és ennek a hátára kúszott föl. Azt kivánni a Tiszától, hogy ennyi bajhozó körülmény összetalálkozásának együttes hatása alatt Szegedet el ne öntse, valóban naiv dolog lett volna, pedig hát különböző oldalra törekedett minden lélek a felelősség vádját háritani.

Időnként áradásai minden folyónak vannak; a kisebbeket nemcsak pár napos eső dagasztja csordul-

tig, de olykor egyetlen fölhőszakadás is, mint 1878-ben a Hernád, Pecze, Eger folyókkal történt; a nagyobbaknál leginkább akkor köszönt be a magas vizállás, midőn a tavasz enyhe légfuvalmai gyorsan tördelik össze a jégburkolatot. Ha a folyó pályáján jelentékenyebb görbületek nincsenek, ha a meder egyenletes esését sziklahát, vagy fövénytorlasz nem aggatja, a megindult jég kártevés nélkül megy el. Hamarább áll be jégtorlódás, s ennek következtében a vizek rohamos áradása, ha a folyó több-kevesebb eltéréssel bár, de főbb irányában délfelől lejt éjszaknak, mint Közép-Európában a Szajna, Rajna, Ems, Weser, Odera, Viszló (Wistula), Niemen, Düna, melyeknél olykor 6 földrajzi szélességi fokkal (666 km.) van odább éjszakra a torkolat, mint a forrásvidék. Megtörténik ugyanis ezeknél, hogy a délibb, bár magasabb fekvésű tájakon már tavasz van és megindul a jég, de 666 kméterrel alább éjszakon még javában fagy.

Ámbár Dunánk, mely főbb irányában keleti folyású, ebbe a kategoriába nem tartozik, mert pályája a szélesség 48° és 44° 50′ közt fekszik, legéjszakibb kitérését Regensburgnál (szél. 49° 1′), a legdélibbet Szisztovánál (szél. 43° 37′ 14″) éri el és e 601 kméternyi éjszakdéli kihajlás 2408 km. hosszú pályájának alig 20%-a, mégis fölső folyásában töredezik össze előbb jégpánczélja. A délnek irányuló Tisza ellenben alulról szabadul meg jegétől és ezért annak megtorlódása nem igen okoz nála túldagadást, hanem inkább folyásának nehézkessége.

A Tisza összes vizbirodalma 153,560 □ km. Strelbitsky szerint, hazai számitás 116,300-ra teszi; ebből a nagyobbik fél (77,000 □ km.) esik bár hegyes

vidékre, esése még sem természetes és e baján a szabályozási műveletek sem segithetnek. A szabályozás előtt kelleténél

nagyobb	volt	Tisza-Ujlaktól Csapig	2·7-szer,
„	„	Csaptól Tokajig	1·5-szer,
kielégitő	„	Tokajtól Füredig	—
kisebb	„	Füredtől Csongrádig	1·6-szer,
„	„	Csongrádtól Martonosig	1·4-szer,
„	„	Martonostól Titelig	1·9-szer,

mint a rendes vizjárat megkivánná; a szabályozás után

nagyobb	lett	Tisza-Ujlaktól Csapig	2·6-szer,
„	„	Csaptól Tokajig	1·8-szer,
kielégitő	„	Tokajtól Füredig	—
kisebb	„	Füredtől Csongrádig	1·5-szer,
„	„	Csongrádtól Martonosig	1·5-szer,
„	„	Martonostól Titelig	2·3-szer.

E rendellenes folyás még az árterületet is aránytalanul osztotta be. Szolnoktól Csongrádig 880 □km., Csongrádtól Szegedig 1100 □km., Szegedtől Szanádig és Szanádtól Ó-Becséig 825—825 □km., innen a torkolatáig 1925 □km.

Ennél fogvást annyi a kanyarulata, hogy pályája görbéjének a húrja (torkolatától a Fekete-Tisza forrásáig vont egyenes) csak $^1/_3$ része a valódi folyópályának, mely eredetileg 1380 km. volt, ma alig 586 km. E mellett belső deltája van; a Bodrogköz egészen oly természetű alakulás, mint a folyó-háromszögeké. A belső delta elnevezést Humboldt a tavakba ömlő folyók kúpos torkolata jelzésére vette föl, de használatba jött az utóbb olyan mellékvizerekére is, melyek főfolyójokba több ágra oszoltan lépnek be, mint Közép-Afrikában a Benue folyó. Reclus szerint nem

csupán a folyók alsó szakaszaiban képződhetnek belső delták, hanem a folyam törzsének minden olyan pontján, hol egy vagy több mellékfolyó hajdani tómemedenczét töltött ki hordalékaival. Ilyen helyeken a főfolyás és annak mellékesei szintén több ágra oszolnak, az áradvány-lapályon legyező alakban sugárzanak szét, sőt néha valóságos hálózatban keresztül-kasul fonódnak. Szegedtől Titelig ellenben a Tisza völgye zsákszerű (aestuarium), melynek alsó kijáratán a magasabban fekvő Duna rekesz-gátat képez és okozója annak a fölfelé folyásnak, miről Reclus előszava megemlékezik. Nem mese, hanem tény, mond dr. Czirbusz Géza, hogy a hajósok gyakran várnak a viz torlódására és a Tiszából a Begába fölhajtott vizzel eveznek könnyű szerrel Becskerekig.

Mind e körülmények csak érzékenyebbé teszik a Tiszát és hamarább idéznek elő nála viztükör emelkedést, mely periodusonként egyéb folyókon is föllép. Középeurópában, hová hazánk is tartozik, a téli csapadék legnagyobb része hó alakban verődik le, ez az Alföldön 3 hónapig marad veszteg, a magasabb fekvésű vármegyékben közel $^1/_2$ évig, a Kárpátok emeltebb völgyeiben és gerinczein majd 9 hónapig tart a havazás, melynek fölolvasztása és a vizek nagy körútjára való terelése a rövid forró nyár föladata. Ha a tavasz nem hirtelen nyilik s éjjelenkint fagyogat: a vizek $^1/_2$ éves időtartamra osztakozva mennek ugyan el, de márczius és juniusban erősebb dagadást jeleznek a magasság-mérő oszlopokon. A juniusi áradás, mit folyóikon a németek Johanniswasser néven emlegetnek, a tiszaparti magyar nyelvén zöldár nevet visel.

Régente sem hiányzottak a Tisza mentén árvizveszélyek, igazolja azt a folyómenti városok története; de annyi váratlan és részben új tényező, mint 1876., 1879., 1881-ben, melyek a vizek dagadását a szokottnál hatalmasabban mozditották elő, azelőtt talán soha sem lépett föl. Több évtizes tapasztalás szerint a magyar folyókat 3 egymást követő rohamban támadják meg a vizek; legkorábban jön az Alföldön lehullott hó és eső özöne, pár hét multán a Szamos, Maros, Száva magasabb vidékeinek hóvize, végül az Inn, Enns, Rába, Mura, Dráva alpesi vizei. Ha e három ár az időjárás behatása, az elsőnek megkésése, az utolsónak korábbi megjelenése folytán összetalálkozik, mit a hegyvidékek erdőinek pusztitása is elég gyakran lehetővé tesz, okvetlenül be kell állnia a veszedelemnek.

De ha bekövetkezett is már egyszer-másszor a multban ezek összeműködése, nagyban paralizálhatták hazánk áldásosztó vizerei, a Duna és a Tisza úgy, hogy módjokban állott terjedelmes árterökön gazdálkodniok és vizeik fölöslegét hová elhelyezniök. A magyar Duna ártere 12,650 □ km. volt, a Tiszáé szabályozás előtt 11,935 □ km., sőt ha mellékmocsárait, mellékvizeinek árterével együtt beszámitjuk, 22,000 □ km. tér volt a Tisza uralma alatt. Ma a Tisza tükrét közepes vizállás mellett 253 □ kméterre becsülik; egész hazánkban Berde Áron 1250 □ kméterre teszi a vizek fölület kiterjedését, dr. Hunfalvy János 7150-re.

Az ember az éghajlat nyilatkozataiban képes változásokat létrehozni, ha a természet háztartásába beavatkozik, mint azt a tapasztalás nem egy példával igazolja; hanem legnagyobbat önmaga ellen akkor vét, ha folyóinak áldáshozó nedvével rosszul gazdálkodik.

Midőn a szervezetben vértódulás áll be, a régi orvosi tudomány érvágást alkalmazott, a mai ellenben úgy tartja, hogy nem a folyadék egy részét kell az edényből kiönteni, ha benn meg nem akar férni, hanem vagy a tüzet szabályozni alatta, vagy az edényt tova mozditani tőle. A folyók részéről okozható vizveszedelmeket nem a Kazán-szoros netalán való tágitása vagy mélyitésével kell csökkenteni, mert ha a jótékony nedveknek ott levő billentyű-szelepe tágulást szenvedne, aszályosságra hajló Alföldünk egy-egy szárazabb esztendőben nagyon is megkeserülhetné; hanem nagymérvű fásitással kell állandóan szabályozó készüléket alkotni, melyek hiányát az okszerűtlen erdőirtások következményeként már is érezhetni.

Hogy példákkal éljünk, Magyarország fölszinének még nem régen is 18%-át födték erdők, noha az alsó Tisza mentén alig tettek ki azok 0·03%-ot és már is arról folyt a panasz, hogy kiapadnak a források, fogy a folyók vize a déli vármegyékben. A budai vizvezeték, mely 200 év óta bőven látta el a Svábhegyről vizzel a várat, ma alig szolgáltatja felét régi mennyiségének. A pusztai növényzet az Alföldön nyugot felé terjeszkedik, a Tátra vidékei kezdenek hasonlitani az olaszországi, már romszerű Appenninekhez, honnan a hegyi siók erősen sodorják alá a termő földet. Az erdélyrészi gyönyörű vidrai vizesést, mint Téglás Gábor mondja, ma kőfolyás helyettesiti. Mind ennek az erős erdőirtás az oka.

Ezek figyelembe vételével követni kellene a turáni egyszerű nép ösztönszerű eljárását, mint A. Middendorf a pétervári akadémiához benyujtott emlékiratában a Ferghana völgyről mondja, az aszályosságra

hajlamos vidékeken életkérdés a viz; olyan helyeken tehát nem annyira folyószabályozást helyes keresztül vinni, mint inkább oda törekedni, hogy a természetadta vizkincs az anyaföld rögéhez bilincseltessék; öntöző csatornákká foszoljon szét a viztömeg, mely szertelenebb duzzadás alkalmával ágyában megférni nem akar. Ez irányban inkább tanulhat a magyar a khinai vagy épen turáni embertől, mint nyugoteurópai szomszédaitól, kiknek elegendő légköri nedvességgel látja el a hazáját a mexikói öbölből világrészünk felé ömlő langyos tengeráramlat, kik ennélfogvást rossz következések nélkül inkább vághatnak eret országukon, hogy a fölös nedvek megtorlódását leeresztés útján szabályozzák. A magyar csak is úgy biztosithatja három hegy alatt, négy folyó közt elterülő szép hazája termékenységét messze századokra, ha olyan fekvésű és alakulású talajokról vesz tanulságot, melyek természeti viszonyaik szempontjából az övéhez leginkább hasonlitanak.

AZ ALPOK JÉGÁRAINAK HATÁSA.

Megcsodálta az Alpok szépségét már Zwingli és lelkesülten mutatott a kelő nap sugáraiban ragyogó, valamint a lenyugvótól lángba boritott havasok csúcsaira. Nagy dolgot kivánnánk, ha azt várnók tőle, hogy az azokra települt jeges hónak (Firn) a havasi völgyek vizviszonyaira való hatását is ecsetelje, — pedig az Alpokban 3,300 □ kméterre rúgó területet tartanak fogva a hó meg jég és egy-egy meleg nyári napon 1,336·30414 köbm. olvadék-vizet zúditanak alá a havasi patakok medrébe. Volt eset, mikor a Traun folyó annyit ömlesztett a hasonnevű tóba, hogy ott az Orth szigeten álló kastélynak csak a fölső emelete látszott ki az árból, — a jegesek hirtelen olvadásakor akkora mennyiségben hömpölyög a viz a tóba, hogy nem képes az hirtelen levezetni. Ha az összes nedümennyiség, mely az Alpokról minden irányban szétárad, viz alakban összehalmozódnék, több állomásponton tett sok évi észleletek tanúsága szerint a Földet

vagy 13 m. mély vizréteggel boritaná. Mint Tyndall számitja, Krisztus születése óta 1073 m. magas hó hullott az Alpok ormaira alá.

Még nagyobb volna várakozásunk, ha azt kivánnók Zwinglitől, a theologustól, hogy figyelemmel lett legyen ama távoli országok folyóinak vizbőségére, hová a havasi patakokban összegyülemlett olvadék-viz a tengerhez való törekvése folytán eljut. Emelkedett hangulattal és utolérhetetlen szépségű nyelvezettel festi ezt Goethe, a természettudós költő, Mohamed énekében, mely Szász Károly forditása szerint igy hangzik:

S diadalszekerén harsogva a mint megy,
Birodalmaknak nevet ad
És városok kelnek lába nyomán.
Föltarthatlan rohan.
Tornyok csillámló kúpjai,
Márvány paloták, miket ő hoza létre,
Maradnak utána.
Czédrus palotákat
Hord órjás vállain Atlászként,
Fölötte ezer lobogó
Susog a szélben, hirdetve dicsét.
Igy viszi testvérit, kincsét, fiait
Örömdobogással a váró
Apa hű keblére.

És mint az első keresztes hadak vitézeit hazánkon vezette keresztül útjok a szent föld felé, azonképen a keleti Alpok jegesviz-olvadéka is a nagy Magyaralföld hő keblére siet fölmelegedni, hogy egy része ott párává oldódva, légi szárnyra keljen, látogatást tegyen a sűritő góczpontoknál, a Mátra, Királyhegy, Tátra, Ünőkő, Hargita, Vlegyászán, a délmagyarországi hegyvidékben és ott leverődve a Duna felé siető fo-

lyók révén találkozzék az Alpokból később indult vizjövevényekkel és velök egyesülten szorongva közelitsen a Kazán-szoroson át az apai ölelő karok felé, a Feketetenger ölére. Szépen irja le Vajda Péter az Alföldön fölpárolgott vizek útját a magas hegység felé. „Távol honából száll a fehér felhő, ormot pillant meg, útjában állót s gondolkozik, vajon kikerülje-e? Légnek gyermeke én, ekép szól magában, miként kerülném ki a Föld fiát? alant hagyom s kevélyen nézek rá, villám öcsémet küldöm fejére s megrázatom ősz mohszakálát. Szól és emelkedik és közeleg az oromhoz, de az orom még mindig fölötte van, erőködik, tikkad s a kevély örvend végre, hogy a Tátra vagyon itt és ő elülhet ormára pihenni."

A nagy Magyaralföldnek tápláló dajkája tehát a keleti Alpok oromhava és minden jegese, belőle táplálkozik közvetve a Tisza egész vizrendszere, kivéve azt, a mi az éjszakkeleti Kárpátok gerinczein a Szármát sikra átsurran. E ránk nézve fontos vizraktárról, a keleti Alpok jegeseiről kimutatja a tudomány, hogy azok nem zárt persely; változik bennök a vizkincs, fogy és szaporodik; némely jegesek zsugorodnak, mások terjeszkednek és az ilyenek a túlszámúak. De ha előnyomulni készülnek is a közel jövőben, annyit bizonyosra vehetünk, hogy a történelmet megelőző időkben volt kiterjedésöket meg nem közelitik, mert alig egyebek már, mint rommaradványok egy régibb geologiai korszakból és mai kiterjedésök sem felel meg az Alpok jelen hőviszonyainak, mi azt okozza, hogy tágkörű területingadozásaik daczára is általában pusztulásnak indulnak. Nehány új jeges ma is keletkezőben van, de ezek csak pymaeusok a többihez mérten.

Az a kérdés tolakodik tehát előtérbe, minő befolyást gyakorolnak a jégár növekedések és fogyások hazánkra, melynek alpesi növényzetű határmagaslatain már csak régi jégárnyomok lelhetők? A természet törvényei ott legmesszebbre ható következésűek, a hol távolállóknak látszanak, a hol nem szemmel, hanem az összehasonlitó értelem segitségével vehetők csak észre a kicsinyekül föltünedező okoknak nagy eredményeik. Ch. Dufour szerint minden körülmények között áll az, hogy az európai glecserek 4 nagy csoportjának, nevezetesen a Pirenék, az Alpok, a Kaukazus és Skandinávia jégárainak kiterjedésbeli ingadozása olyan tünemény, melynek kutatása különös figyelmet érdemel. És ez kivált az Alföldre nézve fontos.

Szokták hasonlitani hazánkat a Föld elzárt belső medenczéihez, mint Csehország, Irán, Arábia. Csupán párkány-hegyeinket véve, ki is állja vele az összevetést mind a három, de nem vizviszonyaikat illetőleg, mert sem Irán, sem Arábia kivülről vizet nem kap, sőt az előbbi még folyton veszit is, a mennyiben a Kabul, Kersah és Karun folyók az országban eredt vizek egy részét levezetik; Csehország pedig koránsem szerez külföldről annyit, hogy vele az Elbe útján Szászországba kiszállitott vizmennyiséget födözhetné. A mondott három medenczében tehát az elpárolgásnak közel sem szabad járnia a csapadék mennyiségéhez lassú kiszáradás veszélye nélkül. Csehországban ez meg is van, de Irán menthetetlenül sivárodik évről-évre, Arábiában pedig könnyes szemekkel mutogatják a beduinok a vadi-kat, a kiszáradt folyómedreket, melyekben hajdan nagy vizek hömpölygették tova zúgó hullámaikat. Ilyenek különösen a Vadi Nedshed, a Vadi

Shirhan, melyeknek ma csak az időszaki esők alkalmával van olykor némi vizök.

Nálunk pedig nemcsak úgy térhetne vissza a negyedkorszak édes tengere, ha, mint E. Reclus mondja: „omoljék be egy hegyfal Baziás-Orsova szorosában s a Duna újra a régivé alakul, hogy tengerül hömpölyögjön a mögötte fekvő sikságon“, hanem azon esetben is, ha a csapadék valamely kozmikus oknál fogvást (és itt a Napot illeti meg az oroszlánrész, mely tengely körül végzett forgása, protuberancziái, foltjai, szóval a naptűzés, vagyis insolatio erélyesebb vagy korlátoltabb munkájával uralkodik a lég áramlásai fölött és regulator gyanánt lép föl a csapadék és elpárolgás egymásközti viszonyainál) huzamosabban múlná fölül az elpárolgás útján légneművé vált és a származást lapályra szélszárnyakon átröpülő vizmennyiséget. Sőt hosszabb idő alatt az a körülmény is tenger fenekére sülyeszthetné Alföldünket, ha épen annyi vizünk párologna el, mint a mennyi esik, mert az ausztriai birodalomnak nemcsak 1265 □ km. kiterjedésű jegesbeli olvadékvize, de azon 1000 mm. vastag réteget fölülmúló csapadékmennyiség is, mely hegyes vidékein évről-évre beköszönt, felénk találja meg az útját.

Az oetzvölgyi hegytömeg $^1/_7$ része van jéggel borítva, 300-nál több jegese többet foglal el 578 □ kméternél. A 104 km. hosszú Magas-Tauern hegyláncban 270 jeges vagy 467 □ km. kiterjedést tart fogva; magának a Grosz-Glockner fölszinének $^1/_{20}$-ad része jeges hómező, a Pasterze rajta 9900 m. hosszú, 4860 m. széles és 200 m. mélységűnél több, ilyen átlagos vastagságban tehát 43 □ kmétert borit. Jegesek vannak

ezeken kivül, melyek olvadékvizöket a Duna vizbirodalmába küldik, a Grosz-Venedigeren, a Dachstein és Triglav havasokon. A tiroli jégárak kiterjedése ma is 1321 □ km.

A Gurgl jegesen, csekély távolra a firn (örökhó) alsó határa alatt, Sonklar augusztusban 5 fölszini csermelyt talált, melyek együtt véve 12 köbm. vizet adtak perczenkint, 200 litert tehát másodperczenkint. A keleti Alpok meleg nyári napon 1330 millió köbm. vizet küldenek a Duna felé, mellékvizeit is beszámitva. Az Oetzthal-ban évenkint átlag 1 m. magas hó esik. Az évi csapadékmennyiség a tartományokban, melyeket a keleti Alpok beágaznak, Sonklar után kerek számokban véve következő:

Alsó- és Fölső-Ausztriában .	26·4	köbkm.
Salzburgban	8·2	„
Tirol és Vorarlbergben . . .	33·7	„
Karinthiában	11·1	„
Stájerországban	20·8	„
Krajna, Görz és Isztriában .	11·0	„
Összesen:	111·2	köbkm.

Természetesen levonandó ebből az a csapadék, mely az Etsch, Isonzo és az Isztria félsziget folyóinak medrébe siet, hozzá veendő ellenben, a mit a bajor havasok adnak és az Inn forrás vidékein szürenkezik össze olyan hegyvidékből, mely tulajdonkép nem tartozik sem monarchiánkhoz, sem a keleti Alpokhoz. Ez a plus és minus meglehetősen kiegyenlitik egymást. Mint Jassniger irja, a Dunának Gönyőig 300,000 □ kméternyi folyamterület adózik, ebből a fölsorolt birodalmi 6 országrészé 99,151 □ km., holott sokan

vannak, kik hazánk dunántúli részét is a keleti Alpokhoz számitják s a Balatont úgy tekintik, mint a havasoknak keletre legmesszebb előre tolt tavát.

Hogy 1892. junius közepén a Csallóközben Keszölczés, Süly, Bodak határa viz alatt állott; hogy Győr-Ujfalu mellett gátszakadás történt, a Szigetköz úszott, Révfalu, Zámoly, Szabadi községek egész határát a Duna árja elboritotta, és Esztergomnak egész Velencze volt a képe; hogy Budapesten elöntötte az egész alsó kőpartot, a gőzhajó-társaság épületei mind viz alá kerültek, a hajók és fürdőkhöz csak padlókon át lehetett jutni: ennek oka nem itthon keresendő, mert 1891/2. telén nagy havazások voltak a keleti Alpokban, 1892. junius elején pedig az erős meleg erős hóolvadást hozott létre. Az alföldi Dunára pedig azért nem hatott át a vizáradás, mit az Alpok folyói okoztak, mert példátlan nagy volt épen ezen évben, az ápril—augusztusban 9 hónap alatt összesen 673·8 mm. elpárolgás.

Noha Dunánk tulajdonkép nem a keleti Alpok folyója, de vizeinek nagy részét, melylyel Magyarország mai jólétét és az Alföld lakhatóságát föltételezi, épen a keleti Alpok éjszaki és keleti nyilásainál szedi föl. Sőt egyik mellékfolyója, az Inn Passaunál nemcsak hogy 82 kméterrel hosszabb hátrahagyott pályaúttal dicsekszik, mint odáig maga a Duna, de 12—22 m. mély és szélesebb a Dunánál, mely ott még csak 9—12 m. mélységet bir fölmutatni. Mely oknál fogvást találkoznak olyanok, kik örömestebb ismernék el főfolyó gyanánt az Innt, mint a hogy Dél-Francziaországban a Rhone vette el nevét a Saônnak, mely a Dunához hasonlóan csak középmagas hegységből ered és szintén nem állandó vizbőségű, bár tulajdonkép a

Rhone lép be Lyonnál a Saônnak tovább is megtartott folyásirányába.

Hogy folyóink vizmennyiségén szemmel láthatón észrevenni nem igen lehet a keleti Alpok jégárainak minden egyes hosszabbodását vagy rövidülését, mint a jegesi tavakon, melyeket rendesen valamely előnyomuló jeges alkot meg, mint a langthalit Tirolban Gurgl fölött, a Tauern vidék Fehértavát a Stubach völgyben vagy a rofenit a Vent völgyben: egészen természetes, mivel messzebb lakunk az erőszakosabb kiüritések szinhelyétől s azok hullámgyűrűi a távolsággal forditott arányban simulnak el; de nem is egyszerre áll be minden jeges hosszabbodása vagy rövidülése. Hanem a jégárak inga pontosságú előre-hátra való mozgása, a hogy időszakosságuk magával hozza, más eredményt hoz létre tőlök távol eső Alföldünk vizeire nézve.

Abban ugyanis kétség nincs, hogy minden egyes újabb előnyomulásuk alkalmával fogyatkozik kiterjedésök, vagyis kisebbitett kiadásban jelennek meg. Ez bár lassan, de következetesen történik, mert azzal, hogy a jégfolyamok a hegytetőket folyton alá hordogatják, folytonosan fogyasztják az alapot, melyen régi kiterjedésök ujra fölépülhetne. Azt mondja Reclus, hogy a hegyek ama roppant fellegvárai, melyek oly fönnen uralkodnak az ember lakóhelyei fölött s melyek oldalain felhők és mennykövek tanyáznak: ki nem kerülhetik a lassankénti törpülést, mihelyt az erő, mely őket oldalnyomás vagy alulról ható lökés által fölemelte, megszűnik működni. Előbb vagy később az Andesek is, a Himalája is, a földségek ama hatalmas ormai, egyszerű dombokká fognak válni, mint annyi

más régi hegylánczolat, melyek szintén hátgerinczei valamely földségnek. A kifejezés, hogy „szilárd, mint a szikla,“ csak a sikföldi ember előtt jelent valamit; többet tartanak a hegyvidékiek egy kőfal, mint valamely szikla szilárdságáról; a Ruine, Mont Pourri (rothadt hegy), Faulhorn, Faulberg és több eféle nevű hegyek igen számosak az Alpokban, — sőt némely jégár jege szinte szennyes a kőtörmelékektől, mint a roszbadi glecseré a szikladaraboktól, mintha csak mákkal volna behintve.

Alpesi szomszédaink, kiknek hazájában a fölszinnek tetemes részét boritja örök jég és hó, örömmel nézik a jégárak szakadatlan munkáját, melylyel azok az égbe nyúló csúcsokat szorgalmasan hordogatják lefelé, mert a jegeshó és jégárak fölülete zsugorodásával arányban szaporodik részökre a haszonvehető talaj; minden egyes növénytápláló göröngy s az egész föld termő talaja ugyanis nem egyéb, mint kemény kőségek málladozásának eredménye, e nélkül puszta volna a fölszin, mint a teremtés első napján, mond Penck.

Igaz ugyan, hogy a jegesek munkájának legértékesebb anyaghulladékát hazánk kapja meg ama finom iszap képében, melyet már csak a sikságra leért s megcsöndesedett folyók szoktak lerakni, s az a szelek szárnyán a belső vidékekre elteritkezik; de azért mégis, ha messzebb tekintünk a jövőbe, az alföldi körülzárt medencze java érdekében balsejtelemmel gondolhatunk a jegesek folytonos talajegyengető működésére. Ha nem is vehető még észre alpesi vizet hömpölygető folyóinkon az éltető nedvek jelentékenyebb fogyatkozása, sőt egy ideig talán még szaporodik is vizünk: de majd ha sokkal kisebbek lesznek a jégárak

vagy végkép kifogynak az Alpok völgyeiből, mivelhogy jelenlétök úgyis anachronismus már ott, honnan veszi majd a minden oldalról körülzárt Magyarország Dunája a vizet, melylyel most neki az Iller, Lech, Izar, Inn, Traun, Enns, Lajta, Rába, Dráva, Száva adóznak? hiszen a Fekete erdőből lesiető Duna nem rég fölfödözött titkos úton vizeinek tetemes részét a Bodentóba, a Rajna vizbirodalmába csempészi át, pedig még Tiszánk vizbirodalma is táplálkozik a Duna vizével légköri csapadékok alakjában.

Midőn látjuk, hogy Dunánkra mostanában oly erősen bir a Baer-féle folyókitéritő törvény hatni és annak hatalma alatt erősen nyomul nyugotnak, nem olybá kell-e vennünk, hogy váczi könyökénél ma már kevesebb vize csekélyebb erővel fordul délnek, mint az ős hajdanban, mikor a röpitő erő messzebb keletnek dobta az erőszakosabban hullámzó tömegét? és széles mederben Vecsésnél, a mai kavicsbánya helyén érte el a magyar alföldi édestengert, — ma pedig mint életerejét veszitett óriási kigyó bágyadtan simul a Pilis-Gerecse hegysor lábához, alább meg a jobb partját szegélyező lösz padokhoz és nincs kilátás arra, hogy mint új Antaeus régi erőit vissza nyerje, esetleg újabb jégkorszak beköszöntése folytán.

Hangzik bár napjainkban, hogy új jégkorszak felé közeledünk, a régihez hasonló geologiai időponthoz, mikor Európa fölszinéből 6.325,000 □ kmétert, Éjszakamerikáéból pedig 19.855,000 □ kmétert tartott fogva a jég és hóburkolat, mert az éjszaki félteke telére nézve most a perihelium (napközel) fogyóban van, mi legkisebb értékében ránk 5 héttel hosszabb telet fog hozni. Giebel azt mondja különben, hogy a régi

jégkorszak oly rettenetes nem lehetett, mint a minőnek némelyek festik; a Naturforscher szerint pedig Pietro Blaserna 1883. június 17-én azt mondta Rómában, hogy Európában jégkorszak a mainál 2 fokkal magasabb átlagos hőmérséklet mellett volt csak lehetséges, midőn Genf és Turin közepes hőviszonyai Bologna és Róma mai mérsékletével egyeztek meg. Hogy éghajlatunk melegedjék, nincs rá alapos remény, inkább mutatkozik az ellenkezőre.

De ugyan fölléphetnek-e bárminő eshetőségek keretén belül a jégárak régi kiterjedésökben, ha e közben az éjszaki félteke hegységei, mint a légköri párák sűritői régi magasságukat és terjedelmes vállaikat, öszszeszögellő völgyeiket, melyeknek egykori épületanyaga ma Európa sikjain van elteritve, valamely geologiai oknál fogvást vissza nem nyerik? Tyndall szerint egészen világos, hogy a mire a hajdani glecser óriások keletkezésénél leginkább szükség van, nem egyéb, mint egy javitott sűritő. A Magas-Tátra e tekintetben már elkopott szerszám, táplál azonban a remény, hogy a keleti Alpok égbe nyúló csúcsai, a régi magyar huszár üveg hegyei, még sokáig fogják teljesiteni maihoz hasonló erélylyel csapadéksűritő szolgálatukat Magyarország Alföldje vizviszonyainak rendbentartása érdekében.

ALFÖLDÜNK BELVIZEI.

Lehet a viz áldás vagy csapás. Nagyon sok függ attól, mikép bánunk el vele. Ha okos módon szövetkezünk vele, lisztet őröl malmainkban, mozgatja gyáraink munkás kerekeit, mossa a timár bőreit, hordozza hajóinkat, öntözi mezőinket, üditi életünket. Végez ezer jótevő munkát az ember javára. De ha barátságát nem keressük, hanem kényén hagyjuk a hatalmas elemet: elárasztja szántóföldeinket, elűz lakainkból, romba dönt községeket, lesöpri a lejtők termő talaját, kőgörgeteg alá temet gazdag völgyeket és szélnek bocsátott miazmáival okozhat malariát, lépdaganatot, mocsárlázt, néppusztulást. Talán sehol sem ismerik a viznek félelmes hatalmát annyira, mint a magyar róna nagy medenczéjében, hová a környező hegysorok magasaiból száz és száz ágon szakadnak alá az ország vizei.

A róna tengersik, nincsen esése. Óriás kigyókban hömpölyögnek a hullámok a róna tükörén. De szép csendesen csak lefolydogálnának, ha nem sza-

kadnak gyors esők, vagy nem olvad rohamosan a hegyek hava. De ha a tavaszi napsugár rágyujt a hegyekre: megolvad a hó, megered az ár. Egyszerre szakad száz meg száz mederben a roppant viztömeg a hegyekről alá és a sik rónán tengerré terül a dagadó ár. A csöndes folyók egyszerre csak neki bőszülnek, hullámtornyokat dobálnak előre. Szétterül az ár a gáttalan mezőkön, és az őstenger előkerül megint. Mélyebb hajlásokban megreked a kicsapott ár, elhóditja mocsárnak, rétnek a roppant térségeket. Hol előbb gulya, ménes legelészett, nád- és kákaerdő támad, melynek rengetegében szárnyas vadak milliói ütnek tanyát és a bölönbika bömbölése rengeti a léget. A megtelepült árviz elfoglalja az embertől a termőföldet. Közel 22,000 □ kmétert foglal el csak a Tisza árja a magyar Alföldből: egy kis birodalmat. Ezt a birodalmat vissza kellett hóditani a hatalmas Tiszától és háborút üzenni a mocsárlég emberirtó miazmáinak. A halál kezéből ki kellett ragadni a rettentő kaszát, melylyel épen a legtisztább magyarság soraiban aratta a sűrű rendeket. Termőfölddé kellett száritani a mocsáros területeket, gátat emelni az árvész pusztitásai elé és menteni a magyarság életét. Erre a nagy munkára vállalkozott a Tiszaszabályozás.

És miután befejezést nyert az, folytatásul fölmerült a belvizek kérdése. De olyan természetű probléma ez, mely nálunk meg nem oldható európai analogiák mintájára, mert hazánknak speciális vizviszonyai vannak, melyek magokhoz mért vizgazdálkodási módot és eljárást tesznek szükségessé. És mivel ezt nálunk az intéző körök általában kellő figyelmen kivül hagyják, hibás előföltételből indulva ki, helytelen

következtetésekre is jutnak, — holott az okszerűség úgy hozza magával, hogy mindenütt a meglevő és emberileg meg nem változtatható körülményekkel alkudjunk meg. Hazánk elzárt belső medencze, melybe a keleti Alpok, a Morva medencze, a Kárpátok, Szerbia, Novibazár, Bosznia és horvát-szlavon-dalmát hegyvidék területén összegyülekezett óriási vizmennyiség ömlik és ez édesvizű tengernek egyedüli levezető csatornája a Kazán-szorulatban csak 151 m. széles.

Hogy e szorost sziklarepesztő szereinkkel tágitani nem lehet, mert annak függélyes falai több száz méter magasak: csak szerencséje hazánknak. Találkoznék különben oly utópiájú hazafi, ki vizeink leeresztésével óhajtaná gyógyitani vizbajainkat, holott aszályosságra oly erősen hajló Magyarországunk ez éltető elemének ilyen megkevesbitése halálos kimenetelű érvágás lenne mindennemű kulturánkra nézve, mert a Föld menthetlenül aszalódó országainak szomorú sorsára jutna hazánk. Ugy vagyunk ugyanis folyóinkkal, hogy az időnkint szabálytalanul beköszöntő nedves időjárású évek leszámitásával, Dél-Afrika vizereihez hasonlitanak azok, melyek inkább drainirozzák a talajt, hogysem öntöznék. Ennek a szokatlan tüneménynek oka pedig ott az, hogy példátlanul száraz a lég, olykor alig felét mutatja föl a lehetséges szárazságnak. Van ott eset arra, hogy délben a nedves és száraz hőmérők magassága közt 15—16 fok psychrométeri különbség van. És ez nálunk is lehetséges. Ennek igazolására helyes lesz bepillantanunk hazánk klimatikai viszonyaiba.

Mig Alsó-Ausztriában s általában Nyugot-Európában a normális csapadéknak mennyiségét 3—4 évi

adatokból ki lehet számitani, nálunk a középérték meghatározására 30—40 évi megfigyelés sem igen elegendő, akkorák az eltérések és ingadozások. A Tudományos Gyüjtemény eleven példát hoz rá, midőn kideriti, hogy Budán 1806—1809. és 1811—1816. közt mennyi volt a csapadékos napok száma, és hányon esett vagy havazott. Igy volt:

1806-ban	75 esős,	7 havas,	összesen	82	csapadékos	nap.
1807-ben	56 „	20 „	„	76	„	„
1808-ban	48 „	36 „	„	84	„	„
1809-ben	77 „	21 „	„	98	„	„
1811-ben	48 „	14 „	„	62	„	„
1812-ben	91 „	25 „	„	116	„	„
1813-ban	86 „	24 „	„	110	„	„
1814-ben	99 „	27 „	„	126	„	„
1815-ben	104 „	33 „	„	137	„	„
1816-ban	128 „	29 „	„	157	„	„

A 10 éves átlag 81·2 esős, 23·6 havas, összesen 104·8 csapadékos napot mutat, és látjuk, hogy csak az 1813-iki év közeliti meg leginkább a normálist, a többi erősen eltér tőle.

Az 1885-iki országos kiállitás alkalmából készült esőzési térkép, mely 259 megfigyelő helyről szedett adatokat dolgozott föl dr. Schenzl Guido avatott keze alatt, azt tünteti föl, hogy a legközelebb elmult évek általában bővelkedtek csapadékban, s az 1884. végeig terjedő megfigyelésekből kiszámitott átlagos középértékek jóval nagyobbak, mint a melyeket dr. Hunfalvy János az 1864-ig terjedő adatok alapján nyerhetett, s különösen az Alföld területén egészben véve többre ütött ki a csapadék, mint hittük. Hazánk területén az évi átlagos csapadék 500—2000 mm. közt változik,

csak Hatvan, Pilis, Nagy-Kőrös, Edelény, Losoncz, Nagy-Szombat azok a helyek, melyek el nem érik az 500-at. A mely vidékek 500—600 mm. esőben részesülnek, 3 nagy szigetet képeznek az Alföldön; legdélibb és legkisebb köztök az, mely Nagy-Becskerek, Csákova és Detta közt van; a középső Szeged, Szentes, Gyoma, Gyula közt, az északi Duna-Pentele, Budapest, Balassa-Gyarmat, Losoncz, Rima-Szombat, Eger, Hatvan és Pilis közt terjed el, fölnyúlik a Hernád völgyén Kassáig, úgy hogy Késmárk, mely a Magas-Tátra esőárnyékában fekszik, szintén oda tartozik.

A pozsonyi medencze hasonlókép csak 500—600 mm. csapadékban részesül. Az Alföld egyéb vidékein az évi csapadék 600—700 mm., több tehát, mint akár Erdély belsejében, — mi ha állandó érték volna, a Duna-Tisza sikságának szárazsági hirét elvenné, mert Alsó-Ausztriában, különösen a Dunától éjszakra és Csehország nyugoti felében átlag véve is nincsen több csapadék, sőt Németország egyes vidékein alig rúg az 300—400 mmre. Nálunk pedig a 70-es évtized átlagos értékei jóval nagyobbak, mint a 60-as évekéi. Volt pl.

Debreczenben	1863-ban	406	mm.	1882-ben	1123	mm.
Egerben	„	340	„	„	599	„
Budáu	„	319	„	„	896	„

De az évszakok közt is fölötte változékony a csapadékok elosztakozása. Igy Budapesten volt:

	télen		tavaszszal				
1880-ban	127	mm.,	265	mm.,	összesen	392	mm.
1881-ben	70	„	361	„	„	431	„
1882-ben	138	„	164	„	„	302	„
1883-ban	132	„	156	„	„	288	„
1884-ben	58	„	129	„	„	187	„

5 évi átlag ebből télen 105 mm., tavaszszal 215 mm., összesen 320 mm., és alig találunk évet, mely közel járna e pentad értékéhez.

Hazánk területén tehát az esőjárás nagyon szeszélyes és szélsőséges; nedves és aszályos hónapok, évszakok meg évek váltakoznak a nélkül, hogy e tekintetben bizonyos időszakosságot lehetne megállapitani. Nagyobbak e szélsőségek az Alföldön, mint a dombos, hegyes, erdős vidékeken. Egyik évben elpörzsöl az aszály mindent, kisülnek a mezők, megapadnak a folyók és kútak, kiszáradnak a tavak és mocsárok, mélyen alászáll a föld árja s az egész Alföldet portenger boritja. Másik évben meg kiöntenek a folyók, belvizek lepik el a mezőket, megtelnek vizzel nemcsak a kútak, de a pinczék is, a gyümölcsfákat a fölfakadó vadvizek pusztitják el.

A mely években a rendes időjárástól eltérőleg nagyon korán nyilik a tavasz, mint 1876-ban, midőn február 16-ika után nem fagyott, vagy pedig a szokottnál jóval később ereszt ki, mint 1838-ban, vagy a nagy és tartós hideg folytán rendkivüli mennyiségű hó halmozódik föl hazánk hegyein és sikjain, mint az emlékezetes 1879—1880. telén, vagy 1886-ban: egészen természetes dolog, hogy a hóolvadás rohamosan, egyszerre indul meg és a kazáni szorulat nem levén elegendő széles a rendkivüli fölszaporodott vizek leeresztésére, megtorlódnak azok. És mivel nem emelkedünk az alsó Visztula partján lakó németnek észszerű fölfogásáig, ki az északi Nilusnak is nevezett Visztula áradását áldásul tekinti és annak kellő árteret hagy: mi rövidlátásból hazánknak minden talpalatnyi területét szántóföld vagy legalább állandó legelő

gyanánt akarjuk értékesiteni és ha vizeink természetszerű megduzzadásukban a magok saját jogos területét elfoglalni törekszenek, benne elemi csapást látunk, mely ránk vizveszélyeket hoz és károkat tesz.

A Visztulánál is fordulnak elő esetek, midőn a zöldár 8 méternyire dagasztja föl a folyót; sőt az is megtörténik, hogy rohamosan emelkedik, de a folyómenti házak ehez képest vannak berendezve. Legtöbbnyire töltéseken épültek, szokatlanul hosszúk és keskenyek, hogy minél kisebb frontot nyujtsanak az árnak, jobbadán fából vannak és emeletre vonva. Egy ily házban a főfödél alatt talál helyet minden melléképület, az istáló, csűr, kamrák, félszerek. Ha a viz a küszöbig emelkedik, minden szigetre került és bizton várhatja be a vizek megcsappanását; ha ellenben tovább emelkednének azok, az sem baj, mert mindennel fölhurczolkodnak a térős padlásra, hová lépcső helyett enyhe lejtő vezet föl, hogy a lábas jószág is fölmehessen. Ha az ár lement, a földszinti eliszaposodott helyiségeket, mivel fából vannak, szellőztetéssel hamar ki lehet száritani és újra elfoglalni. A nyári áradások ellen védik bár mezőiket, hogy az évi termés tönkre ne menjen, de a tavaszi magas vizet bizvást eresztik be zsilipeiken, mert tudják, hogy az egész folyóvölgy hosszában bebocsátott viz nem érhet el akkora magasságot, mely el ne párologna és el ne ivódnék a talajban, mire a mezei munka beáll; termékenyitő iszapját ellenben, mint hasznos látogatása nyomát, ott felejti. Az 1875-iki mirhói gátszakadásnál, meg az 1879-iki szegedinél azt vallották a káros gazdák, hogy örvendenének, ha hébe-hóba biztosan meglátogatná szántóföldjeiket az árviz, csak azt

szeretnék idejekorán tudni, mikor, mert olyan évben nem vetnék be.

Nekünk az volna a hasznos, ha áldáshozó vizeink elsőbbségi jogait figyelembe véve, reservoirokat tartanánk fönn a részökre, mint a minőkké alkotta a természet az olasz sikságon a Como és Lago Maggiore tavakat, melyek elsőjében a legkisebb és legnagyobb vizállás közti különbség, mint dr. Hunfalvy János mondja, 4 méterrre rúg, a Lago Maggioreben pedig 7-nél is többre. Ilyenkor a Ticino és Adda felét sem viszik le annak a vizmennyiségnek, melyet az összes zuhogók a tóba ontanak. Ha e vizszabályozó tavak nem volnának, Lombardia sikságа fölváltva majd vizben fúlna meg, majd meg aszályban szenvedne. Mivel nekünk olyan jótékony tavaink nincsenek, nem kellene legalább elpusztitanunk a Csallóközt, a 550 □ km. kiterjedésű ecsedi lápot, Szernyét, Bodrogközt, Sárrétet, Alibunárt és Alföldünk kelőit, melyek részünkre mint megannyi viztakaréktárak, a természet törvényei szerint áldásként alakultak meg, mert az ezekben elkönyvelt vizek jó tartaléktőkéjét alkotják az esőtermelésnek, melyre nálunk oly nagy szükség van nyáron majd hetenkint.

Hogy a vizek egyszerű leeresztése nem épen hasznos vizgazdálkodási művelet, igazolja a Rábaszabályozás tervének czélszerűtlen volta, mely a Hanságnak eddigi haszonvételét tönkre teszi; holott ha azt az ingoványt a vizek reservoirja gyanánt föntartaná, tovább is értékesithető terület maradna. Erre nézve a „Pester Lloyd" 1885. augusztusában közöl Ernst H. tollából szakértői nyilatkozatot, mely szerint az az ingovány-medencze délkeleti részében, Ottó majornál, a

lébényi határban keletkezett tőzegnyerő vállalatot, mely e tüzelő anyag finomitása czéljából már nagyszabású iparteleppé fejlődött, tönkre teszi. Beszünteti továbbá a nyereséges szénaaratásokat a nélkül, hogy érettök cserébe jól használható földet adna; mert az ingoványtól elpörölt terület fekete, homokos talaj, mely kiszáradva könnyű és röpülékeny, mi mindenesetre rossz tulajdonság annak a vidéknek száraz, forró klimájával szemben, hol szabályosan száritó szelek járnak és pedig mindig éjszak-délről. A hol a réteken ma is a talajviz 50 cméteren alul sülyed, a területet legelővé kell degradálni.

És ha nyáron 26 mm. eső lenne is gyakran, a mi azonban nem szokott történni, áldásnak tekinthető nem volna, mert ennyi a homoknak kevés. A tavaszi tenyészetnek javára válik bár a tél vize, de igazán tartós és kiadó csak az a nedvesség, mely hajcsővesség folytán alulról jön. Hogy a viz legdrágább adomány, igazolja az is, mikép a Hanság közvetlen közelében akkor is életgazdag a növényzet. midőn a környező tájék már kisült a nyár forró szárazsága miatt. A kivételesen nedves években a Hanság északi széle is szolgáltat mérsékelt szénatermelést, de minden körülmények közt csak azokat az ingoványos réteket tekinthetni megbizható takarmánytáraknak, a hol a talajviz elég magasan fölhág arra nézve, hogy gazdag fűtenyészetet létesithessen; mihelyt azonban a Rábcza, a Hanságnak tápláló dajkája, a tervezett szabályozási mederben fog járni, megszűnik ott a hatalmas fűtenyészet, elsivárodik a zöld mező és fölturkálják a szelek a likacsos talajt. Erre a Hanság érdekeltjei elkészülhetnek.

Talán abban az egyben van még némi vigasztalás, hogy a mi rosszat a szabályozási tervnek merev keresztülvitele okoz, idővel jóvá fogja tenni a természet, mert a Hanságra a Duna magas vizállása nem szokott hatás nélkül lenni. A jelentékeny mélységig lenyúló kavicsréteg ugyanis a vizek földalatti átszivárgását meg nem akadályozza; sőt az egész Fertőtó teljes kiterjedésében lapos, sekélyes medenczében foglal helyet, melynek legnagyobb mélysége 4 m. és még a benne tanyázó viznek felülete is észrevehetőleg alantabb fekszik mint a Hanságé; tehát áldásos vizpárák szülőanyja marad. Igaz, hogy vizviszonyai időszakonkint jelentékeny ingadozásokat mutatnak, a 60-as években majd egészen kiszáradt, de 1886-ban, ha előbbi teljes kiterjedését vissza nem nyerte is, megtelt újra vizzel. Már a 20-as évektől van a vidéknek térképe, mely tervet tüntet föl a Hanság és Fertőtó vizeinek leeresztése módját illetőleg; de a Rábczának tervezett szabályozása, ha a Hanság érdekeltjeinek akarata ellen és kárával, azok költsége és veszedelmére keresztül lesz hajtva, e tény csak szaporitani fogja a teljesen elhibázott vizgazdálkodás számos példáit egy újabbal.

Találkozott utópiás amerikai mérnök, ki tervet adott az 5 kanadai tó lecsapolására is, de a józanabbak kijelentették, hogy nagyon jó helyt van az az édesvizű tenger, különösen esőtermelés szempontjából; vagyis nincs azoknak szükségök az emberi lángész javitó segitségére, mint J. Lippencott szakértő az Egyesült-Államok tanácsának felelte. Az oly régóta művelt és népes Khina, mely képes volt a 2226 km. hosszú éjszaki nagy falat emelni, a császári csatornát

épiteni, örömest tűri el, hogy az ország belsejében, hol példátlan drága minden talpalatnyi föld, a csekély esésű és csavargós nagy folyók évről-évre óriási területeket öntenek el árjaikkal, mint azt Bickmore 1866-ban tapasztalta, midőn ott utazott; és mi gyér lakosságú Alföldünkön nem akarunk vizeinkkel megférni, hol alig jut 2700 lélek egy □ mértföldre, sőt Csongrádmegyében 1700, Francziaországban ekkora téren 3700, Württenbergben 4800, Olaszországban 5100, Belgiumban 8800 lélek van.

Nem volt az üres tanács, mit III. Napoleon 1856. julius 19-én Plombièresből a francziaországi folyók okozta áradások elháritása végett a közmunkák miniszteréhez intézett levelében ad. Tegye t. i. kicsinyben az ember azt, a mit a természet nagyban művelt. Emeljen akadályokat a folyók medrében azok fölső folyásánál, hogy árjaik ne zúdulhassanak egyszerre az alvidékre. E végből hatalmas sziklatömbök odagörditése a legczélszerűbb, hogy azok a vizek gyors lefolyását korlátolják. Ha, úgymond, a bodeni vagy a genfi tó nem volnának, a Rajna és Rhone vizei minden esztendőben elöntenék alsóbb völgyeiket, mert e tavak vize sok eső nélkül is, csupán a hóolvadék fölszaporodása folytán 2—3 méternyire dagadnak meg, mi a Boden-tónál körülbelül $2^1/_4$ milliárd köbméter vizszaporodást, a Genfi-tónál ellenben 1 millárd 770 millió köbmétert tesz. Ha nem volna meg óráinknál a rúgónak kapaszkodó, akadékoskodó horgonya, leszaladna az minden fölhúzás után föltartóztathatlan rohamossággal és nem osztaná meg a fölhúzására forditott erőt arra, hogy egyenletesen mozgassa az idő haladását jelző mutatókat.

Ilyen üdvös szabályozó szolgálatot tesz a pinay-i gát, mely Roanne-on alul 12 kméternyire még 1714-ben készült. Ez a völgyet ölelő sziklákkal van kapcsolatban és egy régi hidra támaszkodik, mely még a rómaiak idejéből való. E 20 m. magas akadály 20 méternyire szoritja össze a vizet és a Loire legnagyobb vizállásakor is e szűk sikátoron kénytelen magát keresztül küzdeni. E gát 1855. októberében is emberül oldotta meg föladatát, mert föltartóztatta a vizet 21·5 m. magasságig és meghiúsitotta több mint 100 millió köbméter viznek alárohanását a forezi sikra. Roanne-nál elérte már a viz legnagyobb magasságát, midőn a reservoir megteléséhez még 4—5 órai időköz volt szükséges. Ha e gát nincs, körülbelül 2500 köbméternyivel emelkedett volna az alsik vizmennyisége másodperczenkint. Rövidebb lett volna nélküle az áradás ideje, de ki birja kiszámitani, hogy sokkal nagyobb tömegével és tetemesebb gyorsaságával menynyivel okozott volna több kárt e késleltetés hiján.

Francziaországnak az ilyen vizgazdálkodási mód csak arra való, hogy az áradások rohamosságát mérsékelje, de nálunk specialis vizviszonyaink közt egyébre is fölöttébb hasznos lenne. Konfigurácziójára nézve ugyanis Alföldünk sem más természetű, mint a Földteke ama sikjai, hol a szelek akadálytalanul nagy területeket söpörhetnek végig, s azokat kiszáritó tulajdonságaiknál fogva sivárakká teszik. A természet mindig igazságos, mondja Dapsy László, két oly jótéteményt, melyből csak egyet ad másoknak, miránk sem vesztegethetett. Ha adott bőven párolgó fölszint, esőt is nem adhatott külön még azonfölül s megforditva; ha elzárt másoknak a tengerről jövő esőktől, hazánkat

itt benn látta el bőven vizekkel. Mig a tenger közelében Norvégia partján 77, az Appennineken 60, Irlandban 39, Gibraltárnál 35, Lombardiában 43, az Alpokban 30, Németország közepén 27—26 hüvelyknyi az évi eső magassága, a magyar földnek 16—13 hüvelyk jut. E csekély esőmennyiséget a természet olyan hazának adta, hol a nyári napok hőmérséklete 25—35° R., a mi meglehetősen szokatlan Európában. A felhők magasságát Flammarion 1000 méterre teszi, az esőterheseké alantibb, — hogyan jöhetnek azok hozzánk, midőn a nóri Alpok 740 méterrel, a morva hegyek 392-vel, a Beszkidek 76 méterrel, a Közép-Kárpátok 518-czal, az északkeleti hegytömeg 107, Erdély határhegyláncza keleten és délen 890, a tengerparti hegylánc 265 méterrel emelkedik magasabban, mint a terhes felhők járása?

De nemcsak a tavasz szabálytalan beköszöntése okozhat vizemelkedést a magyar medenczében, hanem a délnyugoti meleg szelek uralkodása is őszszel vagy télen az Alpokban, mint az 1878/9-ben történt. Minélfogva akkor őszön és télen a Száva és Duna föláradt vizei oly lassan birtak lemenni Kazánnál, hogy a Tisza tavaszi árjai még ott érték őket, minek következése az lett, hogy a nagy ár, mely különben tavaszkor nulla vizállást szokott Szegednél találni, megcsinálta a katasztrófát. De vizduzzadások eredményei a vadvizek is, melyek Alföldünkön oly nagy számmal fordulnak elő. Itt a fövény és lösz altalaj egyformán vizátbocsátó tulajdonságánál fogvást kedvez a belvizek keletkezésének. És ha most több a belvizünk, mint talán régente volt, annak oka részben a Tisza szabályozása körül elkövetett ama hiba, melynél fogva a

folyónak esése Tisza-Füredig nagyobb, azon alul pedig egészen a torkolatig jelentékenyen kisebb lett; úgy, hogy most, kivált Szegedtől Titelig, a folyó majdnem álló viz, mely visszaszoritja a Duna-Tisza közének hóolvadékát és esővizét, hiszen olykor még fölfelé is folyik a Tisza.

A tiszai árvizveszélyek elháritására Patzkó György gyakorló mérnök 6 viztartó medencze épitését ajánlja, és azok évről évre sorban volnának megtöltendők, mi lehetővé tenné 5-nek a folytonos haszonvételét produktiv czélokra, mert minden 7-ik évben kerülne alámeritésre mindenik. Olyanok lennének azok, mint a zirknitzi időszakos tó, melyben némely években halásznak, más években a nádját vágják, savanyú szénáját kaszálják, és ismét más években gabonával vetik be, mert száraz.

Belvizeink szaporodásának a Duna-Tisza közén másik oka az, hogy a Tisza folyton nyugot felé törekszik teret foglalni, lassan bár, de következetesen. Harmadik oka az, hogy a Tisza vizbirodalma fölső vidékén, pedig ez nagyobb, mint a Duna birodalma hazánkban, erősen irtják az erdőket, minek folytán a tavaszi hóolvadék s a nyári záporok vagy esetleg felhőszakadások özönvize mindjárt a nyakunkra jön. Vizbajainkon pedig a belvizek oly czélú csatornázása, hogy azok akár Szegeden alul, akár azon fölül nyerjenek levezetést a Tisza ágyába, nem lesz eredményes, — miért Kecskemét törvényhatósága előtt is ellene nyilatkoztam a szegedi folyammérnökség részéről hozzá intézett hasonló czélú fölszólitásnak. A mérnök urak s a kubikolók kaphatnak e terv kivitele körül munkát, de a községek vadvizeiktől nem szabadul-

nak meg, kivált ha olyan éghajlati viszonyok találnak huzamosabban uralkodni, mint 1878—1885. közt tapasztaltuk, és a mint az 1886. esztendő is megindult, — noha ez kivételes jelenség, mert Alföldünk éghajlatának alapjelleme inkább hajlik az aszályosságra, mint a nedves időjárásra.

Igy 1778-tól 1863-ig sok viz miatt rossz termésre csak 6 év, szárazság folytán 38 esett; az 1793—1865. közti 72 év alatt 21 száraz esztendő nehezült hazánkra, tehát minden 3—4-ik. Hogy nálunk normális vizviszonyok s ezekhez képest kielégitő tenyészeti állapotok legyenek, legalább is 171 mm. vastag vizréteggel többnek kell elpárolognia, mint a mennyi esik, — de mivel 1878. óta 1884. végeig átlag 1055 mméterrel kevesebb párolgott el, mint esett: magas vizfölöslegünk maradt az egész Alföldön, ideális módon egyenletesre képzelve szétteritve, mi a dombos területekről laposainkban, mint tekintélyes mennyiséget kitevő vadviz gyülekszik össze. A bodrogközi vadvizek 1881-ben 37.713,188 köbméterre, 1883-ban 45.763,432 köbméterre szaporodtak. A mely időjárás nem jellemzője valamely vidéknek, nem is maradhat sokáig állandó, a helyéből kiszoritott előbb-utóbb visszavivja a maga ősi jogait, — és mivel a nedves nálunk olykor éveken át uralkodik, előbb-utóbb meg kell változnia, és vele természetesen megtérülnek önkényt, minden hozzájárulásunk nélkül vadvizeink is.

A vizfölületeken végbemenő elpárolgás tanulmányozásából az tűnt ki, hogy Angliában, mely bár oly ködös, mikép London utczáin olykor délben is égniök kell a lámpáknak, tapasztalás szerint az évi csapadéknak csak $^1/_3$-da megy le a Themse vizével a ten-

gerbe, a többi $^2/_3$-da elpárolog; sőt Dalton pontosabb számitása csak $^9/_{25}$ részt tüntet föl olyant, mely mint folyóviz a tengert eléri. Mariotte adatai szerint a Szajna folyónak 1236 □ mf. kiterjedésű vizbirodalmában lehullott eső és hónak $^1/_6$ része elegendő arra, hogy a jelzett vidék vizerei belőle kellő táplálékot nyerjenek. A Föld összes fölületére hullott légköri csapadék-mennyiség egyenletesen elosztva 1·4 m. vastag vizréteget adna évenként, mi egy tömegbe gyüjtve 1732 köbmértföldet tenne ki, és a Földteke összes folyói csak 455 köbmértföld vizet visznek ebből a tengerekbe, vagyis nem egészen 27%-ot, a többi 73% légi útra kel; mert Baer számitásai szerint 55 □ km. kiterjedésű vizfölületről 24 óra lefolyása alatt nem kevesebb, mint 55,590 hektoliter emelkedik a légbe, daczára annak, hogy fölületét alig 1 milliméterig fogyasztja.

Nálunk még többre megy ez száraz esztendőkben. Igy 1863—1865. közt évenként átlag 1644 mm. vastag vizréteggel több párolgott el, mint esett, a normális 171 helyett. Pedig ha ez igy nem történnék is, és belvizeink oly könnyű szerrel szárnyra nem kelhetnének is, még akkor sincs jelenlétök minden haszon nélkül talajunkra nézve. Igaz ugyan, hogy a Tiszának itt-ott elszabadult iszapos vize hasznosabb nyomokat hagy utólag az árboritotta területeken, mint akár kelőink, akár az összegyülemlett hóolvadék vagy esővíz, melyet a nedvességgel jóllakott talaj beinni már nem képes; de ez utóbbiak is oldanak sókat a talajban, és közel voltuknál fogvást termékenységet kölcsönöznek olyan pontokon, hol száraz időjárású években csak ballangó (Salsola) teremne, elkergetésök pedig nagyon hiányosan sikerül, ha folyóink ágyába

törekszünk őket terelni, mint azt a pestmegyei vizekre nézve a szegedi folyammérnökség tervezi, mert a hidrosztatikai nyomás ismét visszaszoritja őket, mint fakadó vizeket laposainkra, melyek már is alantabb fekszenek sok helyt, mint a Tisza tükre.

A Po és Rajna szintén magasabban folynak már, mint a lombard-velenczei és hollandi alföldek. A Po pl. Ferrara városnál a házak első emeletével folyik egy magasságban, mint Cuvier mondta, de Lombardini szabatos lejtméréseiből az tűnt ki, hogy a Po legmagasabb vizállása csak 2·75 méterrel van magasabban, mint a várkastély udvara. Az olaszok azonban fölhasználják fakadó vizeiket rizstermelésre, melyhez iszap kell még akkor is, midőn a vetés már magvait érleli. A Po medenczéjében mesterségesen öntözött területek kiterjedése körülbelül 12,000 □ km., s az öntözésre másodperczenkint forditott vizmennyiséget 1000 köbméterre becsülik, mi a folyók összes átlagos vizmennyiségének majdnem $^1/_3$-a, lehet is ezért Lombardia rétjein évenkint 8-szor kaszálni a füvet. A hollandiak ellenben visszameritgetik vadvizeiket rajnamenti legelőikről a folyó ágyába; drága emberi munka helyett szélhajtotta vitorlák hozzák mozgásba, a mi szélmalmainkhoz hasonlóan, a meritő lapátokat, csak arra kell minden 2—3 gép mellé egy ember, hogy a vizek összefolyását a meritgető alá terelje s a vitorlákat a széljárás szerint igazitsa. Dolgoznak e malmok éjjelnappal, ünnepen, vasárnap, sőt az enyhe hollandi telek folytán ez időszakban is. Keleti Tukesztánban a Tarim folyó ágya szintén magasabb, mint a sikság, melynek elöntését kétoldalt töltések akadályozzák.

A spanyolországi Ebro folyónak vize is az anya-

mederben mindinkább fogy, hogysem szaporodnék, mivel jobbról-balról csatornák emésztik föl. Baloldalán Bardenas mezőit öntözi, jobboldalán a császári csatorna, mely Tudelától Zaragossáig ér, mind hajózásra, mind öntözésre szolgál. Valenczia környékén olyan becse van a viznek, hogy használatát törvénynyel kellett szabályozni. Ezt még az arabok állapitották meg, de még ma is szigorúan követik a spanyolok. A községek a Jucar folyó mellékvölgyeinek torkánál mindenütt vizfogókat, hatalmas haránt-töltéseket (plantano) épittettek, hogy a fölfogott vizeket az öntözési csatornákba ereszthessék. Számos zuhogó és csermely el sem éri az anyafolyót, mert minden cseppjök fölhasználódik; magok a főfolyók is lecsapoltatva csak nagy esők utén érik el a tengert. Az egyes birtokosok részére meg van határozva az idő, melyben a vizet öntöző csatornáikba ereszthetik, s a valencziai székesegyház tornyáról harangszóval jelzik. Minden csütörtökön 8 tagból törvényszék ül össze a székesegyház kapujában és mond törvényt a vizhasználati jogból eredő pörökben.

Készpénz a viz a genuai Rivierában; annyi érték ott egy vizesés, mint akár a lirahullás, mert nem kevesebb, mint 8 miglia távolból kell azt kifalazott vezetékeken juttatni rendeltetése helyére, s láthatlan nyomókészülékek munkája folytán buzog föl a viz a bokrok közt. Áhitattal állnak meg az olaszok egyes kisebb, szeliden ugró patakjaik szemléleténél is, mely vizeket, mint Peschel olasz utjában mondja, az olasz előkelők nagy költséggel vezetnek parkjaik növényzetének élesztésére s a ciceronék elbeszélése szerint hetenkint ezer meg ezer lirába kerülnek.

Kaptak az északafrikai mohammedánok az alkalmon, hogy Tuniszban, mint irták, 1886. februárban régi római viztartó medencze bukkant ki a homok alól; e tökéletesen használható állapotban levő tartányban 7000 köbméter viz fér el, és úgy vélekedtek a hozzáértők, hogy ha vizet bocsátanak bele, nagy vidéket lehet majd általa termékennyé tenni; bevált-e, nem tudjuk.

Vizkincsünk kellő kihasználása érdekében Jablonszky igy nyilatkozik: Hazánk áldott virányai kétségen kivül igen jövedelmezők, de a kiterjedt homoksivatagokat csak úgy lehetne szintén olyanokká tenni, ha az országnak kedvező csatornarendszere volna. A kiterjedt csatornázás nemcsak a szállitás olcsóságát eredményezné a tervezett vasútakkal szemben, hanem öntözésre is föl lehetne használni, és a romboló hegyi vizeket mellékútakra vezetni, hol pusztitásuk jótékonysággá változnék. Mily óriási eredményeket lehetne fölmutatni, legyen elég Belgiumra utalni. Földrészünk ez egyik legáldottabb és legvirágzóbb tartománya 100 évvel ezelőtt kietlen puszta vala, területének 0·4-e (les Sables, futóhomok miatt igy elnevezve) elhagyott sivatag volt, melyen a szél tetszés szerint alkotá dombjait. Most e les Sables-okon virágzó kertek és buja mezők diszlenek, és ezt egyedül a homokterületek csatornázása eszközölte.

Drága mód volna ez nálunk eredményesen és hasznosan szabadulnunk meg fölösleges vadvizeinktől. Törekedjünk a levegőbe küldeni fölös vizeinket, mert igy a szelek még elszállithatják oda, hol inkább van rájok szükség, t. i. hazánk dombosabb vidékeire, vagy a délnyugoti uralkodó szelek a szomjas orosz pusztákra. Igaz, hogy lassú kúra ez, de biztos, mint min-

den meggondolt gyógykezelésé. Ez a faültetés; természetesen olyan fanemekkel, melyek a nedves talajban is diszlenek. A fa ugyanis a mellett, hogy saját teste fölépitése végett tekintélyes mennyiségű vizet köt meg, minden 2 nap alatt akkora súlyú nedvességet emel ki a talajból és küld a szelek szárnyaira, mint a menynyit ő maga nyom. Számitások igazolták, hogy egy középszerűen fejlett fa naponkint 13½ kilogramm súlyú vizet párologtat el. Sokat érő e tekintetben az Eucalyptus, de mivel éghajlati viszonyainkkal megbarátkozni nem bir, számitásba nem jöhet.

Az akácz, mely Alföldünknek száraz természetét kiválóan jellemzi és annak 1878. óta beállott elnedvesedése óta milliószámra pusztul, szintén nem alkalmas arra, hogy drainrozzon; Dániának a mienkhez hasonló homokos és átnedvesedett talaját szépen rendbe hozta egykor a fenyűerdőség, mely ott az őskorban borongott, és előkészitette a földet a mai bükkösök befogadására. Ennek alkalmazása nálunk nehéz bár, de nem lehetetlen, mert a ki a Palics-tó közelében diszlő gazdag fenyűültetvényeket látta, nem bélyegezheti légből kapott tanácsnak; hanem biztosabb szolgálatot birnának tenni a fűz-, nyár- és szilfa, de különösen a kőris, mely a legutóbbi éjszakamerikai kisérletek bizonysága szerint előnyösebben használható vizenyős talaj kiszáritására, mint maga a mocsártölgy.

Ilyen körisfa-ültetvények berendezésére kiválóan erős csemetéket ajánlanak; egymástól 1—1½ m. távolságra akkor ültetendők, midőn a talaj már fölmelegedett, tehát május közepén és juniusban, hogy megfogamzásuk biztosabb legyen. A csemetéket nem ásott gödrökbe ültetik Észak-Amerikában, hanem a nedves

talajra oly módon, hogy szétterjesztett gyökereiket az ültető hely szomszédságából szedett iszappal födik be, és igy kellőleg megterheltetve, egyenes állásuk biztositva lesz. Lombjaik erősebb kifejlődése után ismét iszappal, sárral kell gyökereiket megterhelni, hogy a szelek a fiatal fákat egyenesen álló helyzetökből ki ne mozdithassák. A hol a talajon még viz áll, várni kell a telepitéssel, mig a szomszédságába ültetett csemeték azt nagyjában föl nem szivattyúzták.

Súlyosan érezzük, mennyire letörte búzánk árát Oroszország, Románia, India és kivált Éjszakamerika, hol az alacsonyabb földadó miatt olcsóbba kerül a termelőnek minden métermázsa gabona, mint a hogy mi veszteség nélkül eladhatjuk. E motivum arra utalja a magyar gazdát, hogy földje értékesitésénél ne a gabona termesztésre fektesse a legfőbb és kizárólagos súlyt, hanem részben baromtenyésztésre törekedjék, mint a nedves talajú Anglia és Hollandia; részben kertművelésre, gyümölcstermesztésre, mint Déleurópa népei. Ha Alföldünkön egyhangú sikján a viztükröket sok fa szegélyezné, sem a tavaszi utófagyok, sem a kanikula afrikai hősége nem sujtaná nálunk a növényt, állatot, embert egyaránt, hanem kincsekké változnának belvizeink, melyek méhökben részünkre föl nem ismert és ki nem használt aranybányát rejtegetnek. Vagyis a mit Napoleon Bonaparte Egyiptomban tartózkodásakor oly helyesen megfigyelt: ha a sivatag jő a Nilushoz, nyomor és szükség származik belőle; ha a Nilus jő a sivataghoz, gazdagság és jólét az eredmény, mondja Rudolf néhai koronaörökösünk „Utazás a Keleten“ czimű könyve.

A NAGY MAGYAR ALFÖLD ÉGHAJLATA.

Tavasznak nevezné a mi telünket az éjszakibb fekvésű országok lakója, kinek gyümölcsfái 6 hónapon át leveletlenek, holott ez a magyar sikon alig esik meg 3 hónapig; nyári madaraink minket is elhagynak ősszel, mint őket, de azzal a különbséggel, hogy az övéik a mi egünk alatt lelik föl azt a boldogabb déli országot, mely felől az éjszakvidéki rövid nyár folytán álmadoztak. Ilyen téli vendégei a magyar Alföldnek a selyemfarkú locska (Bombycilla garrula), a hósarkantyús sármány (Plectrophanes nivalis), a húros rigó (Turdus pilaris), a búvárok (Mergus merganser, M. albellus) stb. Ha látná a gácsországi lengyel, hogy nálunk olykor februárban szántanak, midőn azt ő két egész hónappal teheti később; ha látná a lapp, svéd, éjszaki orosz, kinek földje 1 ½ méternyire átfagy, hogy nálunk januárban nem egyszer búvik elő a gyöpnek zöld bársonya az enyhébb talajból, midőn a hó elolvad, hogy néha olyan karácsonyunk is akad, midőn

ibolya nyilik a szabadban; ha látná, hogy ablakainkra téli védelmül nem fagyaszthatunk jégtáblákat, mint ő cselekszi, mert minden derült téli napnak delén leolvadnának azok: bizonyosan azt mondaná, hogy a mi telünk nem egyéb, mint az ősz és tavasz ölelkezése.

A nagy magyar Alföld nyara meleg dolgában mit sem enged a délvidékkel szemben, sőt mint dr. Hunfalvy János jelzi, Budapest környékén forró nyári napokon a föld fölszinének melege 40—50°-ot mutat, mi már süti az ember talpát; de van jó vastag falú verett föld lakása az alföldi puszták magyarjának, szalma vagy nádfödéllel, mely rossz melegvezetők, kivált ha a keményre simitott agyag szobaalj föl is van öntözve, meg birják tartani nyáron is benn a kellemes 18°-os mérsékletet, mely fűtött szobában már sok. Beárnyalhatja lakását lombos fával, annak tenyészetét lehetővé teszi a nem mélyen fagyó talaj, az időnkint megérkező esők, mik hiányzanak nyáron a délibb vidékeken. Nincs annyiféle vérszopó állat, mint délen, mely az éjjeli nyugalmat megröviditené; nincs skorpió, tarantelpók, mely rablómódra támadja meg az embert nyoszolyájában, vagy ha a mező zöld füvére gyanútlanul leheveredik.

Kibékülünk a hosszú nyári napok forróságával, mert vannak szép estéink, melyek sötétségét nyár elején éjszak felől még az éjféli napnak szürkületes derengése is enyhiti és hozzá a mi estéink levegője nem gyilkoló, mint a melegebb tartományok sikságain, hol a malaria s a vele rokon rossztermészetű lázak miatt napnyugot után a szabadban időzni nem tanácsos. Nálunk ekkor élénkülnek az útczák és sétaterek, Itáliában ellenben siet bezárkózni szobájába minden lélek,

hogy a malaria leheletével, a betegség e póstásával, esetleg a halál előhirnökével, ne találkozzék. Eltűrjük a meleget, mert tudjuk, hogy ez főzi meg zamatos, izes dinnyéinket, a szőlőt s egyéb őszi gyümölcseinket.

Még bele sem fáradtunk a nyár élvezetébe, midőn már beköszönt az ősz, s különösen a magyar Alföld legszebb hónapja, a szeptember, mely derült enyhe estéivel igézővé varázsolja még a holdfényt is. Kertjeinkben az őszirózsák (Aster) ezre nyilik, asztalunkra őszibaraczk, szőlő kerül, melyek zamatosabbak a lombardiai szőlőnél, nem jobbak bár a Vezúv-hegyi fürtöknél, de ezeket a vulkáni tűzhely közeléből örök félelem és rettegés közt lopkodja az olasz, a spanyol meg a görög ellenben nem meri élvezni a malaga, rozina, szultanin, mazsola szőlőt, mert ha eme kiviteli termékét elfogyasztja, betevő falata nem marad; mi pedig csapunk vig szüretet, töltözik abban boldog, boldogtalan. Mint egy katona-század, oly tömött sorokban állnak a befőttek, mikkel a gondos háziasszony a bekövetkező gyümölcstelen évszakot megédesiteni törekszik, anyagot szolgáltat szorgalmas kezének a kajszi- és őszibaraczk, a hajag- és üvegmeggy, az oltott szilvák, a puszták nemes gyümölcse, a zamatos dinnye; elrakja az Alföld pompás almáit, e vidékek valódi áldását, mely a benne rejlő savak miatt többet ér a czitromnál, narancs és fügénél, mert ezek csak orvosságok vagy nyalánkságok, melyek elrontják a gyomort, holott annak kitűnő szolgálataira szükség van, mert hovatovább beállit disznótoraival a tél. Egy olyan országban, mond 100 év előtt Hoffmannsegg gróf, hol sokat enni igen jellemző szokás, megszokja az ember azt, hogy minden órában éhes legyen.

Ez az évszak, a télviz az, a melytől félni szokás; kevéssé jogosult pedig, midőn tapasztalásból tudjuk, hogy nem hiányzanak kellemes oldalai. Bágyadt napsugár aranyozza a letarolt mezőket, a levegőben apró tündérek kék fátyola lebeg, az ökörnyál s betakarja a sárgán, éretten alápörgő leveleket; ritkul a látóhatár, haragos zöld szine fakul, a haraszt sárga mezbe öltözik s reggelenként dér csillog rajta. Kecskemét és Szeged közt, mint Galgóczy Károly irja, 60 a fagyos napok átlagos száma, Budapest környékén 14-el több; beszerezzük ezek tartamára a fát és kőszenet, nem ámitjuk magunkat kandallóval és nem ügyekszünk napsugárral fűteni, mint az olasz; szürcsöljük estenkint a theát, mely kellemesen melegit és kedélyes vigságra hangolja a kisebb-nagyobb társaskört, mely a vendégszerető hajlékokba összeverődik. Ha az Alföld embere őszinte akar lenni, be kell vallania, hogy némi titkos örömmel néz évről-évre a közelitő tél elé, midőn az ősz folyamában a betakaritás lelke gondjait, keze munkáját elfoglalta.

A jó mátrahegyi szél, mely vakról fuj és Vak-Tamás nevet visel, olyan zúzmarát von a fákra, mintha czukor jegeczesedett volna rájok, csinál korcsolyapályát, rendez vig szánkázást, noha az is megesik elégszer, hogy szú őrli föl a szántalpat a kocsiszin alatt, baromfi használja éjjeli üllőhelyül, mert nem minden télben röpiti csengős fogat. A téli szinház, hangversenyek, tánczmulatságok felejtetik a magyarral a spanyol bikaviadalok vérfagyasztó látványát, nem óhajtja látni az olasznak eszeveszett tarantel-tánczát. Sőt az alföldi tél ritkán fajul el annyira, hogy heteken át 10^{0}-on alul járó mérséklettel fogyasztatná a tüzelőt, de

ekkor is a meleg szobák barátságos mérséklete mellett a megelégedés, édes nyugalom érzetével mosolyogja a nagy magyar Alföld embere a téli vihar sükertelen erölködéseit.

Végre szétfoszlik a fehér lepel, kiderül az ég azurja s az első meleg sugár játszadozni kezd ablakaink üveg tábláin. A kert verőfényes oldalán az almafa kérge hasadékából lepke röppen ki, a bőregér megkezdi esti sétaszárnyalásait, a pacsirta tavaszüdvözlő dala fölzendül, megjelenik a szerény ibolya, illatárja fölkölti az alvó természetet, kibúvik a sárga sárma (Gagea). Téli madárvendégeink készülnek vissza éjszakra, kéményolvasóink, a varjak az erdőkbe. Kivirit a violaszin leánykökörcsiny (Anemone), aranyruhába öltözik a gólyahir (Caltha) és boglárka (Ranunculus), megjelenik a pásztor tarsolya (Capsella) és daravirág (Draba verna). Megjön a gólya, fecske és viszontlátásuk öröme kedvesebb szivünknek, mintha el sem költöztek volna; rigók és fülemülék dalától visszhangzik az erdő, a szőlők fás sűrűje.

Tévedne azonban, a ki azt hinné, hogy a nagy magyar Alföld évszakai mindig ily tetszetős mezben köszöntenek be. Vannak ettől élesen eltérő esetek is, minő az 1853-iki év volt, melyet Tompa Mihály költőnk, Petőfi mellett az Alföld második nagy dalosa, Szilveszter éjén következőleg bucsúztat el:

A tavasz szép volt te benned,
Fölszökkent a bunda ára;
A rózsának ajka éjjel
Ráfagyott a violára.
Annyi volt a sánta gólya,
Ki elhullt a sima jégen.

Nyáron a harmat hiányát
Dérrel pótlá Árva, Zólyom;
Mózes nélkül száraz lábbal
Jártunk tengeren, folyókon.
Kiment az eső divatból,
Fújt a szél két hétig néha.
A gyümölcsszedés bajától
Őszre megmentett a hernyó,
A regényes cserebogár
Ette azt is, a mi nem jó.
Vig szüret volt, kádra szűrtük,
Annyi volt a drága lőre.
Az év végre megbolondult,
Vénségére lett szerelmes;
Hó, fagy kellett volna s a tél
Vala nyájas, engedelmes:
Az elkinzott földnek akkor
Hozott nyiló szép virágot.

Hoffmannsegg gróf 1793/4-ben igy ir: Igazán el lehet mondani, hogy egész Európában Magyarországon találni együtt a legkülönfélébb természeti sajátságokat. Adam Edmondné (Lamber Juliette) franczia utazónő mezőgazdasági szempontból jellemzi a nagy magyar Alföld éghajlati viszonyait eként: Magyarország égalja, mond, olyan változó, hogy az aratás valóságos sorsjáték; a termés a dunamenti völgyekben elég szabályosan üt ki, de a Tisza és a Bánság termékenyebb vidékein már nem oly rendes. A bánsági termelőknek 7 évben egyszer szokott jó termésök lenni, de annak az értéke azután nagyobb, mint magáé a földé, különösen a repczéé, mely azelőtt rendkivül jól fizetett (természetesen a petróleum, a kőszéngáz és a villamos világitás meghonosodása előtt). Ha május hóban nem esik, nincs termés; júniusban néha a rozsda a termést

3—4 nappal az aratás előtt annyira tönkre teszi, hogy a szalmát sem érdemes learatni. A magyar paraszt azt tartja, hogy az ember előkésziti a termést, de az Isten csinálja, és valamint hogy az Isten nem késziti elő, úgy az emberek sem csinálják. Jöttek a pusztára gyakran idegenek, köztök amerikaiak földművelést űzni; de nagy mérvben csalódtak és az égalj változósága miatt abba hagyták a kisérletet. A légkör okozta meglepetések ellen az alagcsővezés és az öntözés segithet, de gyakran ezek a munkák is eredménytelenek maradnak, mert az eget nem lehet dirigálni.

A nagy magyar alföldi klima eme három egymás mellé tett leirására ráillik, a mit W. Jensen mond, hogy minden az üvegtől függ, melylyel az ember szeme a tárgyakat nézi. (Es liegt alles in den Augen, mit welchen man etwas ansieht) Helyesebb dolog a tapasztalati tényekből levonni a valót, mert maga a természet az egyedüli könyv, melynek minden lapja nagyszabású tartalomban gazdag. (Die Natur ist das einzige Buch, das auf allen Blättern grossen Gehalt bietet. Goethe: Italienische Reise 178. lap.)

Az Alföld több pontján eszközölt megfigyelések a következő mérsékleti összeállitást adják:

	január	július	átlagos
Arad	— 0·6°	22·3°	11·7°
Baja	— 0·4°	22·5°	11·3°
Baziás	— 1·1°	22·8°	10·8°
Debreczen	— 2·3°	21·2°	10·8°
Kalocsa	— 1·8°	23·6°	11·7°
Kecskemét	— 1·5°	23·2°	11·3°
Mezőhegyes	— 1·7°	22.9°	11·8°
Nyiregyháza	— 2·5°	21·7°	10·1°

	január	július	átlagos
Szeged	— 1·2°	22·8°	11·2°
Temesvár	— 0·5°	23.1°	11·7°
Ujvidék	— 0·9°	22·9°	11·5°
Zombor	— 0·7°	22·9°	11·5°
átlagos összeg:	— 1·3°	22·6°	11·2°

Nem ok nélkül fekszik Kecskemét a nagy magyar Alföld közepe táján, az ő mérséklete áll legközelebb az átlagos értékekhez.

Az egész osztrák s magyar monarchia talaját Sonklar szerint évenkint 456,021 köbkm. esőviz öntözi, mi 1·174 köbmértföldet tesz; belőle a Magyarbirodalom közel 48%, 218 köbmétert kap, mi börülbelül 1 köbmértföldnek 51·3%-ára rúg. És mivel a 93,000 □ km. kiterjedésű nagyobbik Magyaralföldön átlag véve ½ m. magas a lehullott évi eső rétege, ez 46·5 köbkméternek felel meg.

Közönséges a hiedelem, hogy hazánkban a Duna-Tisza köze a legesőtlenebb vidék, holott Nagy-Szombat környéke még csekélyebb mennyiségű (átlag évi 451 mm.) csapadékban részesül, a nagy magyar Alföld ellenben 500 mméternél többet kap, Mezőhegyesen pl. 1876-ban 597 mm. volt. Átlag véve csapadékot kap évenként mméterekben

	télen	tavaszszal	nyáron	őszszel	összesen
Eger	70	132	176	116	494
Szeged	109	131	165	110	515
Budapest	104	134	158	131	527
Arad	124	142	206	129	601
Nyiregyháza	118	138	209	141	606
Debreczen	120	148	226	131	625

Zivataros nap van átlag évenként Baján, Debreczenben, Kecskeméten 10—10; Nyiregyházán 14, Budapesten 15, Szegeden 16, Mezőhegyesen, Ujvidéken 17—17; Egerben 19, Pancsován, Temesvárt 20—20, Kalocsán 22.

Magyarország nagyobbik Alföldje a téli és nyári esők öve határán olyan éghajlatot kapott eső dolgában, mely változó tulajdonságainál fogvást kétségbe ejti az időjósló meteorologot. Úgy került e rónavidék a két öv érintkező vonalára, mint a ki két játszó zenekartól egyenlő távolságban mozdulatlan áll s a légáramlás irányához képest hol az egyik, hol megint a másiknak élvezi akkordjait, sok esetben pedig összhangzat helyett nyugtalanitó khaoszt.

A nagy magyar alföldi tavasz gyakorta alig egyéb, mint a tél és nyárnak elkeseredett küzdése egymással; a nyár is olyan, hogy fölötte Damokles vészes kardja igen vékony szálon függ. Ha déleurópai tele van, t. i. nedves és enyhe és reá szintén déleurópai jellemű nyár következik, t. i. száraz és meleg: a tenyészet veszélyeztetve nem igen van, mert a téli nedvességtől átitatott talaj győzi a szomjat; valamint ha középeurópai jellemű a tele, mérsékelt mennyiségű hóval és száraz hideggel, utána pedig hasonlóan középeurópai természetű nyár köszönt be, nagyobb mennyiségű esővel: szintén nincs különös baj. De ha középeurópai száraz-hideg télre déleurópai aszályos-forró nyár következik, megöli a növényzetet a vizhiány, mint 1863-ban, midőn kiszáradt a Fertőtó és megosztoztak fenekén Sopron és Moson vármegyék; vagy 1865-ben, midőn a palicsi tó kiszikkadt fenekén szekérútat törtek. Uralkodik a jászeső, tizedik határba kergeti a száraz

ballangót (Salsola), pajzán játékot űz a posza homokkal, melynek verése ellen kevés hiján úgy kell védekezni, mint a délafrikai Fokföldön, hol kalapjokon a férfiak is kék vagy zöld fátyolt viselnek s azt, mikor ellene szükséges, az arczukra bocsátják.

Az 1863-iki tavaszt és nyarat Tompa Mihály tolla igy festi:

. . . . meddő az éj, a hajnal,
A fölleget szél hajtja szét,
Tüzes nyillal lövetve nappal
A tikkadó föld kebelét.
A rét hamvas, mikép az égett,
Nincs fűszeres lehelete.
S mely ingyen buján terjed, a gyom
Sükertelen küzd, hogy fakadjon.
Nem a megért, ingó kalászfőt,
Mely hallhatón zizeg, neszel . . .
A fű torzsát metéli, ortja
Bogaraknak nyüzsgő csoportja.
Ez nem az ősz várt pusztasága,
Melyből a pajta megtelik;
Midőn a megfáradt barázda
Pihenni vágy kikeletig.
Csapástól most a föld kietlen.
Az élet érverése eláll,
Vénség az ifjú kikeletben,
A termő nyár ölén halál.

Ha ellenben nedves középeurópai nyár következik valamely megelőző nedves déleurópai természetű télre: megdül a vetés, fakadó vizek veszik föl a mezőket, kicsirázik a gabona a garmadákban, megrothad a gyümölcs és oda a szüret. Ilyen volt körülbelül az 1868-ik év, midőn a dült gabonákat géppel aratni nem lehetett, a mezei kézi munka napszámja 4 frtra szökött

föl; ilyen volt 1878—1884. közt 6 év, melyek leforgásában a belső vadvizek levezetése ugyancsak gondot adott az intéző köröknek. Rónay Jáczint szerint az alszél nehány percz alatt elriasztja telünket vagy fuladásig nyomasztóvá teszi nyarunkat; a fölszél csak egyet legyint s Dunánk hullámai dermednek, vagy a leghőbb nyári napokban didergünk. Dunánk jegén terhes szekeret látni nem épen ritka tünemény s legújabb tapasztalatok után tudjuk, hogy a pengő jeget is éber szemmel kell kisérni.

Wahlenberg svéd tudós e század elején azt irta, hogy azért nincs tudomány és művészet, műipar és kereskedelem, népszabadság nálunk, mert a Magyaralföld fölöttébb száraz az éles délkeleti szél uralkodása miatt. Nemcsak ő, de más külföldiek is szinte unalomig lovagolnak a tételen, hogy a nagy magyar Alföld klimájának szeszélyes volta csaknem példátlan. Nemrég a kölni gazdakörben a poppelsdorfi (Bonn mellett) gazdasági akadémia egyik tanára a magyar mezőgazdasági viszonyokról szóltában úgy lelkesitette a pénzes vállalkozókat, hogy csak az esetben vegyenek birtokot itt, ha 4 évi tartalék-készletök van, mert Magyarország alsikján csak minden 5-ik év termésére számithatni az égalji viszonyok miatt, de azon egy év termése kárpótol 10 rossz esztendőt.

Nem állunk mi ilyen rosszul még sem és úgy van az alföldi magyar a maga kedves Tiszájával, meg az alföldi éghajlattal, mint a szeszélyes szép asszonynyal, nem tud egyikre sem a szive állandón megneheztelni, mert hirtelen fölfortyanásaért cserében mind a három kárpótol a jóságával. Téved is Adam Edmondné, midőn felőlünk igy szól: Ha egy magyar

ember érzi, hogy nem tud boldogulni, inkább kivándorol Amerikába. Végkép nem áll az kivált az Alföld magyarjára, mert a kik 1849-ben az óczeánon túl kerestek szabad hazát, meg az Unioban az Ohio állambeli 700 lakosú Uj-Budát alapitották, nem felejthették az igazit, egyenkint szökdöstek haza, bár itthonn bitófa várt rájok, — inkább akartak itthonn halni, mint ott élni; mert annak az arany almának, melyet a magyar király tart kezében, egyik legszebbik gerezdje a nagy magyar Alföld.

ŐSRÉT AZ ALFÖLDÖN.

Némely tájnak alkotó elemei oly egyszerűek, hogy bizonyságul válnak be arra nézve, mely igénytelen részekből épül fel egy-egy keresettebb természeti szépség, mondja Darwin és a Föld körül tett útjában megcsodálta a délamerikai egyhangú puszták őseredeti vonásait; mert hogy a táblaegyenes sik, mely esetleg még fatenyészetben is szegény, bájaival elragadni tudjon: arra a változatos talajú szép szigetország (Anglia) jeles természettudósa elkészülve nem volt — pedig a Földnek minden zuga a szép természet visszfénye. Nagy művész az anyatermészet; alkot egy-két ecsetvonással olyan képet a föld bármely pontján, hogy meghatottan áll meg előtte az, kinek a mesterkéletlen szép iránt érzéke van.

Áterezte Petőfi, mit énekel az Alföldön s miért tette eléje azt az égig érő Kárpátok fenyves csúcsainak. Felruházta költőiséggel Petőfi az Alföldet, azzal a költőiséggel, mely talán nem annyira a vidékben, mint

saját lelkében rejlett. (Csáky Albinné grófnő aforizmái.) Az éjszak-németországi sikság szülötte is, Humboldt arra fakad, hogy a természet a sikságok tüneményeit minden éghajlat alatt elénk tárja; de minden földövön sajátos szép arczulattal látja el azokat és jellemjegyeiket a talaj különböző alakulata, tengerszini magassága, éghajlati viszonyai, a rajta élő szerves világ összetetes képe határozzák meg. Ő osztályozza azokat világrészek szerint és felismeri arczulatukon mindenütt a szemreható szépet; legtöbbet foglalkozik azonban az újvilág megcsodált, nagyszabású ősrétjeivel: prairie, llano, pampáival.

Prairie és Magyarország szinte össze nem egyeztethető fogalmak és mégis egymás mellé hozhatja őket a természeti viszonyok összejátszása az Alföldön és 1877-ben oly jellemzetes volt az ősrét képe Csongrádmegyében, a magyar Mezopotamia asztalsik talaján, hogy kielégithette a legmagasabb turista-igényeket. De az ősrét akkoron történt kifejlődésének megértéséhez szükséges, hogy annak okozójával, a Tiszával foglalkozzunk.

Midőn 1857-ben kora őszi csöndes derült estén, a minő szép csak a nagyobbik magyar Alföldön szokott lenni, hol az év legszebb hónapja épen a szeptember, Csongrádmegyében Siróhegy felöl a szőke Tiszához életemben először közeledtem, szivem hevesebben vert és a még ki nem forrt ifjú lázas türelmetlenségével kereste szemem a magyar folyót, mely a partjait beárnyaló füzes lábánál csöndesen kigyózott tova. Rám, a ki napvilágot a fejedelmi Duna könyökénél láttam, gyermekéveim annak méltóságos külseje, tiszta, kavicsos partjai szemléleténél folytak le, nem tette a medrébe nyár végén szerényen vissza-

vonult, jámbor Tisza azt a benyomást, mit képzeletem magának előre oly tündéri szinekkel ecsetelt. De mióta Szegednél, Algyő, Mindszent, Csongrád, Alpár, Szikra, Szolnoknál vizéből ittam, sokszor gondolkodóba ejtettek e sajátszerű folyónak még sajátszerűbb életnyilvánulásai.

Adám Edmondné franczia útazónő az év más szakában látta először és igy szól róla: Itt van az erőszakos, drámai fátumként szereplő Tisza, mely elönt egész városokat. Vize sűrü, nehéz, mindig kész megdagadni és ránehezedni a gátakra, hogy lerombolja azokat. Mindenütt fűzfákat látok, melyek halványzöld lombja búskomor jelleget ad a vidéknek. Mikor a Tisza fékét veszti, e fűzfák áldozatul esnek; a gyönge fák nem képesek megtörni a folyó óriási hullámait. Ott állnak, mint egy csapat, melyet eleve föláldoznak, hogy foglalkoztassa egy perczre az ellenséget. Mielőtt Szentest oda hagytam, közelről akartam látni a Tiszát, a Kárpátok szörnyű leányát, ki 14 megyét öntöz, 4 nagy városon (?) megy keresztül és táplálja a Dunát. Magyarország régi 4 kerületéből 2 tőle vette nevét: a tiszáninneni és tiszántúli. Előttem az a látvány terül el, mely az árvizeket előzi meg. A megáradt, megdagadt Tisza lassan hömpölygeti zavaros vizeit és mossa partjait. Bizonyos végzetszerűség kiséri a Tiszát nehézkes mentében. Szörnyű lehet e súlyos tömeg, e vad erő ellen küzdeni.

De mivel minden siksági folyó olyan, hogy lassan kigyózik földről-földre, s mindenütt partja természetét, törvényeit s a talaj szinét veszi föl, a melyet hulláma mos, röviden meg kell ismerkednünk ott a geologiai viszonyokkal is.

A csongrádmegyei lapálynak a Tisza jobb partját követő fele, hol a füves pusztákon bujazöld kaszálók nagy dülőkben nyujtóznak, 30—40 m. mélységen alul homok, a felett löszös agyag, legfölül pedig változó vastagságú rétegben korhany talajból alakult meg; a mellett hazánknak oly csekély lejtősödésű a sikja, hogy a rajta végig kanyarodó Tisza fűz- és nyárfákkal szegélyzett medrében feltűnő lassúsággal hömpölyög végig — még a malom kerekét is alig zavarja fel nyugalmából s az gerendő fája körül álmoslomhán végzi kiszabott munkáját.

Hogy is ne? midőn a hármas Körössel egyesült Tisza Csongrádtól Mindszentig 26 km. hosszú pályáján alig esik többet 93 cm.-nél, onnan Szegedig 1·26 métert és hozzá e 60 km. hosszú folyó-völgyben számtalan kanyarulattal 126 km. utat tesz meg; esése tehát e vonalon kilométerenkint 1 cm., mely négyszerte lassúbb mozgásról tesz bizonyságot, mint a milyennel hazánkban a Duna halad.

De a Tiszának nem eme lassú folyása teremtette meg azt az ősrétséget, mely 1877-ben jobb partján elterült és mely meglepően hasonló volt az illinoisi vagy a déloroszországi enemű fűerdőkhöz: hanem az a körülmény, hogy a folyó jobboldali partjai alig 4 méterrel haladják meg alacsony vizálláskor is a folyótükör sikját Csongrád és Ányás közt való pályáján; minélfogvást nem volt csoda, ha rendesen tengernyi szélességre locscsant ki a viz majd minden rohamosabb tavaszi hóolvadáskor, vagy a zöldár idején, mikor az éjszakkeleti Kárpátok meg az erdélyrészi hegyvidék hóvize töltötte csordultig.

Megszokták hozni ez időtájt a Szamos meg a

Körösök, ami e részben tőlök telik; a Szegednél beszögellő Maros pedig, hogy a konczertből szintén ki ne maradjon, az ár lefolyásának egyenest szegzi magát ellenébe, még pedig akkora erélylyel, hogy Mindszentnél is észreveszik a tiszai halászok és révészek.

A hogy azonban a Tisza általános szabályozását megelőzőleg e század elején Csany község előtt 7 ½ km. hosszú töltés épült, az ármentesitett vidék lassankint elvesztette prairie jellemét; jó kaszálóvá vált, hol csak imitt-amott maradt nádas és savanyú szénát adó rétség és egy-egy völgyteknőből sás és gyékény közől szórványosan csillámlott elő tócsa, ha a Tisza viztükre magasan állt; de az előbbi állapotba való visszaesés igen könnyen bekövetkezhetőnek igérkezett, mihelyt csak egyszer is sikerül vala a fékje veszitett folyónak áttörnie a korlátokon, melyek mögé az ember munkája őt nagy fáradsággal szoritotta.

Ez az eset 1876. elején volt, mikor február 16-ika után csak két izben, márczius 9-ikén és 20-ikán esett a hőmérő kénesője a fagypont alá; minek következtében a fölvidék hava naponta 24 óra hosszant olvadt és csordultig töltött minden vizeret. Igy történt azután, hogy Szegednél ápril 6-ikán közel 8 m. volt a viz állása a rendes fölött, a kisérő partok magassága pedig nem igen több 4—5 méternél.

Ott, hol hajdan a Dongér és a ma Holt-Tiszának nevezett oldalág hömpölygették lomha hullámaikat az Anya-Tisza felé, a csanyi régi töltés védelme alatt állt a rétség, benne csak itt-ott bujkált egy-egy kelő, a hogy a tisztavidék népe a fölfakadó vadvizeket nevezi, melyeket a folyó magas állásakor a hidrosztatikai nyomás hoz létre s megmaradnak sokszor őszig is, mi-

kor ugyancsak visszamegy medrébe a Tisza és szivesen venne minden csöpp vizet. E kelők náddal körülszegélyezett csillogó tükrén vizi rózsák, virágos káka (Butomus umbellatus) és sárga liliom (Iris pseudacorus) pompáznak, széleiken pedig gazdagon van elhintve a gyengén pirosló hidőr (Alisma plantago).

De a szép rétség fölött Damokles veszedelemkardja vékony selyemszálon függött, ármentesitése pedig zsebbe vágó kérdés is volt, mert emeltebb pontjain utóbb tanyák épültek; bár egy-egy fecskefészkek, de körülöttük szántott és bevetett földek terültek. Ujongva kergetőztek a parti fecskék a kénsárga repczetáblák fölött, csak szélein, a fűzfák alatt lépegettek gólyák a mérges-zöld békanyálban; a nádastenger messze túl a töltés felé hullámzott, határán ruczák hápogtak mereven kinyujtott nyakkal. Gyönyörű volt e földdarab júliusi meleg napon, fölötte a sötétkék égen mintha fényes fehér ködalakok mozognának, olyan volt a látványa.

1876. ápril 8-ikán azonban erős éjszakkeleti szél fújt s a tőle fölkorbácsolt Tisza hullámai oly erővel ostromolták a töltést, a minővel évek óta nem, de mivel megállapodottsága következtében jó véleményben állt az, keveset védelmezték, pedig e töltés löszből volt rakva s az a talajnem viz-áteresztő tulajdonságánál fogvást könnyen meglazul. Ennek a következése csak gátszakadás lehetett, mi másnapra kelve valóban meg is történt.

Volt e ponton akkor földforradalom, mikép magokat a régi geologiai iskola hivei kifejezték volna, akkora erővel sodorta a berohanó ár a százados füzeket a rétségbe, hogy egyikök tövestül együtt féló-

rányi távolra került eredeti telephelyétől és 18,000 hold fél nap alatt jutott viz alá.

> „Mint az őrült, ki letépte lánczát,
> Vágtatott a Tisza a rónán át,
> Zúgva, bőgve törte át a gátot,
> El akarta nyelni a világot.“ *(Petőfi.)*

És ez óriási kiegyenlités daczára a tulsó parton csak 5 cm. apadás mutatkozott.

Rá következő július közepén láttam e beltengert, akkor, midőn a Tisza már megtérőben volt, de a rétségbeli tanyáknak ekkor is még csak nádfödelök állt ki a vizből. A szakadásnál két oldalt hosszú két félsziget gyanánt nyúlt be a töltés. Eredeti volt itt az átkelésmód. Óriási vizipók (Hydrometra) gyanánt, de lomha-lassan közeledett a komp 2 pár evezője segitségével a nádkotú és gyékény-katré törmelékkel szegélyzett parthoz, honnan előttünk délnyugotra végtelen viztükör panorámája tárult fel, a szélrózsa egyéb irányai felé pedig messze távolban alacsony partok ölelték a nagy vizsíkot, melyek nyugoti szélén a pusztaszeri monostor romjai meredeztek a kék szemhatárba a rajtok ülő gólyafészekkel együtt.

Betelepültünk a megviselt kompba. Egyik sarkában bánatos atyafiak vesznek körül koporsót, halottjukat viszik benne a tömörkényi tanyákról Tiszán túl Mindszentre temetni; a másik végében koszorús menyasszonyt kisérnek esküvőre, de mivel a jó szomszédéknak gyászuk van, némán kering a kulacs a násznép közt. Csak keresztelőre menők hiányzanak a révben, hogy teljes legyen az ellentétek háromsága.

Mozgásba jön a hatalmas négy petrenczerúd,

vizbeérő végök odaszögezett deszkadarabbal van lapátszerűvé kiszélesitve és e primitiv evezők ritmusos mártogatása tolja előre alig észrevehető mozgással a nehézkes repülő hidat, miközben olyan csikorgás hallik, mint a karakatna (Carbo cormoranus) madáré, mikor éhesen vijog a Tisza tükre fölött végig. Jó félórai munka után eljutunk a szakadás szélén fekvő termetes fűzfához, mely haragos-zöld levelekkel bujálkodva nyujtózik ki félig az árból, mint valami óriási zöld kákó (Hydra viridis). Begyökerezett dereka mellől a révészek egy 50 öles alattság végét halásszák elő, hogy annak tág ivben görbülő kalauzolása mellett juthassunk a szakadáson túlra. Elérve a töltés másik végét, kiugrálnak a kompból és új félóra hosszant vontatják kötélen azt, mig eljutunk végtére az igazi révjáráshoz, melyet messziről szép jegenyenyárfa (Populus pyramidalis) tesz messze távolból is fölismerhetővé a töltésen, hol már vasrúdból sodort kötélre erősitett anyatiszai révkomp várakozott ránk.

A mondott 18,000 holdas területet késő őszig boritotta az ár, sőt 1877-re is maradt belőle jó nyolczad rész a viz alatt, honnan az áradat rendkivül lassan tért a Tiszába vissza, úgy hogy a folyó-tükör középmagassága mellett is zárva kellett tartani a zsilipeket, mert igazi esése csak alacsony vizálláskor volt. Olyan prairievé varázsolta át ez a rétséget, a minőt csak a Misszisszippi és Amazonasz, vagy a Laplata folyam-óriások teremthettek Amerika síkjaira, de midőn ezt a Tisza árja tehette, előbb rombolnia kellett az ember keze munkáján.

1877. júliusban ez elöntött területnek ellentett nyugoti szélén vezetett útam, de volt mit csodálnom

a fasoron, mely a pusztaszeri majortól a Tiszapart felé tartó útat egy óra járásnyira hosszúságban kétoldalt szegélyezte. Oly hűs árnyat nyujtott ez azelőtt, hogy ösztönszerűen gombolkozott be az utas, mikor a kisteleki verőfényes Szaharából annak homályába bejutott és most a húsz évi gondozás koronája elszomoritó romokat mutatott, annyira tönkre mentek a fái.

Az ákáczok és lepényfák (Gleditschia) bókoló, zörgő vázak, rá száradt galyaikra a levélzet; a rezgő és fehér nyárfa czitromsárga levelei arról tesznek bizonyságot, hogy kártékonyan hatott még az ő levélzöldjük (chlorophyll) egészséges fejlődésére is a túlságos vizbőség. A juhar meg a bálványfa (Ailanthus) csoportok biborvörös levelekkel pompáznak, de olyan a pirosságuk, mint a minő a sorvasztó lázban szenvedő betegnek arczán ég. Legjobban elvannak a fűzek, hatalmas gyökérszakált eresztve, olyan külsőt öltenek, a minőnek az alrun-gyökér termőfáját (Mandragora officinalis) a növénytudomány gyermekéveiben rajzolták; vagy mint a mangrove-fák (Rhizophora Mangle) a Marannon és Orinoko torkolataik körül terülő parti lapályon, melyek számtalan léggyökere miatt hajóról partra kapni helyenkint lehetetlen.

Mindszentre menőben balra terül e fasortól a fűrengeteg, melynek képét halvány vonásokban adjuk.

Visszajövőben átkelve a Tisza jobb partjára, egy ideig folyóhoszant halad az út Kistelek felé fűzfasor alján, mely az ártér szélét jelzi. Ezek eleven zöldje nemcsak hogy messze festi meg a folyó sima viztükrét, de vele párhuzamos görbületben haladva, annak smaragdszin keretét is alkotja. Visszhangzik a közel

lápos a nádi rigók (Calamoherpe arundinacea, C. palustris, Sylvia turdoides) méla énekétől, bele élesen vegyül a barkós czinke (Parus barbatus) hivogató hangja; a távol ingoványból a nevető sirály (Larus rididundus), a bibicz és egyes szélkiáltók (Numenius arquatus) szava volt kivehető. Közel járhattunk a kis vöcsök (Podiceps minor) vizenyős lakásához, mert a mily ijedten tört elő a sűrűből, oly esetlenül vágódott alá a Tiszába. Fejünk fölött tág köröket vonva pár réti sas (Aquila naevia) emelkedett föl csigavonalban, hogy szemünk elöl a ragyogó reggel könnyed felhőiben mihamar eltűnjék.

Termetes nyárfák mellett csavarodunk a rétségbe, melynek szélén a tarka virágszőnyegen csoportokban ácsorgott a vakvarjú (Ardea nycticorax), mely gémfaj ülő helyzetében annyira emlékeztet a varjú alakjára, hogy a magyar nép csak oly jogosan nevezte el vakvarjúnak, mint a Lamium ajakas virágú növénynem egyik alfaját holt-csalánnak. Olynemű látogatásban kétségkivül egyébkor is részesültek e szárnyasok, mint ezúttal, mert kiállitott őreik közeledésünkkor hatalmas károgással keltek szárnyra, mit ösztönszerűleg megcselekedett a többi is, noha alig vettek volna észre különben bennünket a sűrűség miatt, hol szinte nehéz volt az előnyomulás.

Tovább befelé sirályok (Larus) és halászkák (Sterna) telepe felé vitt útunk; nagy lármával riadtak föl költő helyeikről a halászkák és egyenest felénk tartottak, hogy idegzsibbasztó kiabálásukkal fészkök látogatásától eltereljenek, a sirályok ellenben kóválygottak csak körülöttünk egy ideig, utóbb fölkerekedve, belebb távoztak a rétségbe. Miután meggyőződtek a halászkák

arról, hogy ezúttal békés látogatókkal van dolguk, a Tisza felé tartottak, hogy ott apró halak után leselkedjenek s a mint egy-egy sütkérező ponty vagy kárász a szemök ügyébe akadt, nyilsebesen, csaknem függő irányban csaptak le érte a viztükörre.

Közel 1 ½ m. magas itt a grádicskóró (Tanacetum), nem sokkal kisebb a sertecsék (Inula), de czitromsárga virágaikkal mind a ketten azon versenyeznek, melyikök kölcsönözzön élénkebb aranyszint a rétségnek, melynek gazdag füvét a szellő gyönge fuvalma is tengerszerű hullámzásba hozza. A két küzdő fölött a győzelem pálmája mégis a réti és a nagy bakszakálé (Tragopogon pratensis, T. major) lenne, ha délig nyiló virágait más napra kelve is értékesiteni akarná, de ő tudja, miért siet oly gyorsan megérlelni bóbitás szárnyas magvait, mintha a növényvilág gyermekei közt egyedül ő fogta volna föl a Teremtő szavát: „Nőjetek, szaporodjatok, töltsétek be a földet!“

Meghozta már gyümölcsét a bürök és mint száraz kóró himbálódik az annál levesebben zöldelő újjnyi vastag tavi szittyén (Euphorbia palustris) mellett. Szomszédságukban talpas nagy leveleivel a keserű lapu ad hűs árnyat a kék és piros virágú tyúkszemnek (Anagallis coerulea, A. arvensis), mely közelében az apró virágú csillaghúrral (Stellaria) együtt sűrűn födi a nyirkos talajt. A keszeg és mérges saláta (Lactuca scariola, L. virosa) szép levélzetével közösen igyekszik azon, hogy festőivé varázsolja környezetét, hol egy-egy ziliz (Althaea officinalis) teljes pompájában virit s körülte, mint anyjok körül a csirkék, mocskos-fehér és sötétlila nadálytő (Symphytum), földi mogyoró (Lathyrus tuberosus), tarka kaszanyűg (Vicia cracca) csoportosulnak.

Nem néma a rét, füvében sok apró-cseprő lény hemzseg; mint magának az erdőnek, neki is megvan a saját zenevilága. Ha a fák összefolyó koronái mint boltivek, az árnyék uralkodása mint szent homály, a belövelő napsugár játéka mint élénk szinezetű freskók és főleg a visszhangzó kongás, mely a hangot kiséri, valami templomszerűt kölcsönöz az erdőnek s azt ünnepiessé teszi: úgy az erdőből a rétre lépve, mondja Herman Ottó, olyformán járunk, mintha valamely bazilikából olyan térre jutnánk, hol élénk vásár folyik; verőfényben fördik minden; az apró lények ezrei röpködve, szökdelve nyüzsögnek, más ezrek a fűszálakon, a terebélyesebb levelek fölszinén, alján lesnek, ülnek, mászkálnak.

Már jó távolra hangzűr üti meg fülünket, de minél közelebb érünk, annál jobban válnak ki egyes hangnemek. Előbb még összefolyva, utóbb már bizonyos ritmusos jellemet öltve, legelőször is a tücsöksereg lármája érkezik el hozzánk, melyre a kri-kri szótag folytonos ismetlődése emlékeztet némileg. Erre kiválnak a perczegő hangok, melyek a reszelés, kereplés, vagy ama serczegtetéshez hasonlithatók, mit a papiron végig siető lúdtoll létre hoz; a méhek, legyek dongása, a szúnyogok ezreinek éneke, némely mezei poloskák hangja oly halk morajjá olvad össze, melyet jellemezni, valamihez hasonlitani bajos és mégis igen lényeges föltétele az élő rét, a tiszamenti ősrét fogalmának.

Terjedelmes tócsához érünk, szegélyét vizi ebszőlő (Solanum dulcamara), réti és vesszős füzény (Lythrum salicaria, L. virgatum) festi anilin-piros szinre s éles ellentétet alkot a gyékény haragvó zöldjével, — az egyenest fölnyulakodó gyékényszálak közt pedig,

mint apró fehér csillagok koszorúja, az innyitó fű (Gratiola officinalis) egésziti ki a szinkeveréket, hogy ne hiányozzék szemünknek a kedves nemzeti háromszin sem. A fekete és barkós halászkák (Sterna nigra, St. leucopareia) egész gondtalanul várnak be e keveset háborgatott helyökön, mintha tudnák, hogy a vadászati tilalmon belül jár még az idő, de egy pár viziram (Totanus) jókor fölröppent; közel lehetett a fészkök, mert aggódó füttyel figyelmeztették kicsinyeiket a közelgő veszélyre, utóbb neki bátorodva, mintegy szándékosan tartottak felénk, hogy ügyeletünket eltéritsék fiókáikról, melyek egyike, bár még egészen pölyhös, de már igen ügyesen úszott befelé a nádas sűrűjébe.

A közel fűzbokrok árnyékából karakatnák (károlykatonák, Carbo cormoranus) és gémek riadtak föl. A repülő csoportból előbb a karakatnák váltak ki, nyilsebességgel hasitva egymás nyomában a léget, de csakhamar lecsaptak fészkök közelében; a gémek közől a vakvarjú tért meg társainál előbb, a jóval bátortalanabb szürke gém (Ardea cinerea) csak későbben. Megtréfált bennünket egy törpe gém (A. minuta); meglapult a sás és szittyó (Juncus) sűrűjében, de alig haladtunk odább, fölemelkedett azonnal, 30—40 lépésnyire lebocsátkozott ismét, hogy mint ügyes akrobata kússzon föl egy 2½ m. hosszú nádszálon. Ott a magasban széttekintett s a félig kidűlt közel fűz derekára röppenve tűnt el szem elöl a lósóska (Rumex hydrolapathum) és a bögretok (Thesium linophyllum) alkotta csepleszben.

Könnyebb lett volna lövéssel kézrekeriteni a fehér szemű kacsát (Anas leucophthalmus) vagy a zöldlábú

vízityúkot, (Gallinula chloropus), mely a semlyéki csorbóka (Sonchus palustris), a seppedék (Stachys palustris) meg az ingoványi menták (Mentha aquatica, M. crispa, M. piperita) illatos környezetében bogarászott. A lassanként emelkedő talajon lizinka (Lysimachia vulgaris) diszeleg teljes pompában a buzogányait érlelő boglárka (Ranunculus) szárak közt, melyek szomszédságában lóher (Trifolium repens, T. pratense, T. agrarium) telep terül, hol a szarvaskerep (Lotus corniculatus) mellett mézkerep (Melilotus officinalis) és kecskeruta (Galega officinalis) emelik magasra fejöket; de az illatárt, mely közelöket kedvessé varázsolja, a mellettök szerényen meghúzódó csombor (Pulegium) leheli, a tiszavidék eme kakukfüve, mert a valódi démutkát (Thymus) hasztalan keresi a szem ezen a tájon.

Az ördögborda durtovány (Astragalus) pörkölt szinű csavarodott hüvelyei megérlelték már magvaikat, de a seregélyszeder (Rubus fruticosus) gyümölcse most kezdi csak pirosodását, a fekete és fehér üröm (Artemisia vulgaris, A. absynthium) pedig épen virágbimbóik fejlesztéséhez látnak, hogy igénytelen koronájokat pár nap multán föltehessék; körülöttük egyszerű udvart előhaladott korú vasfű (Verbena), török torma (Erysimum), szarkaláb (Delphinium), kigyótráng (Echium) képeznek. A montikán (Anthemis) kivül legkivált elemében van a bogács (Carduus), elvirult ágait megtépte bár a szellő és pölyhös magvai szerte szóródtak, de karminpiros új rózsáit vigan emeli magasabbra, mint akarmelyik növénytársa. Tövénél taraczk (Triticum repens) közt biborvirágú földi mogyoró (Lathyrus tuberosus) csalogat.

Épületromhoz érünk; azt hinné a vidéken járat-

lan, hogy a réges-régen elpusztult Szer község székházát látja, mely a tatárok 600 év előtt való vandalismusát gyászolja, — holott nem egyéb az, mint a levelényi major, az áradás előtt még egy odalehelt kis paradicsom, melynek ákácz és nyárfák nyujtotta hűvös homályaiban gyöngyvirág, mécsike (Lychnis), vadrózsa nyilt a csöndesen tova kanyargó Holt-Tisza bársonygyöpös partján; hol az erdő dalosai ezrével fészkeltek s lágy csicsergéssel köszönték a fölkelő napot, melynek sugárai apró fénygömbökbe töredezetten szűrődtek keresztül a sűrű lombernyőn; hol arkádiai boldogságban úszott családja az uradalmi tisztnek, ki a birkatenyésztés emez intéző középpontját lakásul nyerhette.

Most lombjaiktól mogfosztottan hazudtolják a fák az évszakot és hosszú leveletlen ágaikkal mint megannyi tépett, kúszált söprő meredeznek a tiszta verőfényes légbe s a pusztulás eme helyét egyéb szárnyas fölkeresni nem meri, csak a gerle, mely a száraz galyakon zokogva búg, azután a vércse, hogy vérontó látogatást tegyen estenként a verebek közt, meg a bagoly, mely nappali búvóhelyét keresi a romdüledék odúi közt. Ez volt képe 1877-ben a szép majornak, de már helyre van állitva annyiban, a mennyit emberkéz jóvá tehet; a mihez azonban 20 tavasz kell, az még csak a jövőtől várja föltámadását, mert a természet rendében ugrás nincs, csak következetes egymásután.

Távolabb borong a levelényi majortól a tisztes pusztaszeri templom megmaradt homlokrésze, a tatárvilág előtt benedekrendi szerzetesek imaháza; fű verte föl azóta dombos környékét, száraz talajt kedvelő növénység lepi a szentelt kövek romhalmazait. Vasárnap

délután van, 600 év előtt meglehet épen áhitatos zsolozsma zengett itt, orgona kisérte vecsernyén a nép énekét:

Úr Jézusnak dicseőséges annya,
Magyarország királyné asszonya.

Ma sem néma a hallgatag romok környéke, verőfényben bong, zúg, zeng ezer apró lény, létének örvendve, mintha tudná, hogy ő az egyedüli életelem e régi temető fölött. Mintha csak itt zengette volna a költő:

Mezőben állok én,
Szivemben égi bék
És mintha messziről
Éneket hallanék.
Állok szabad mezőn,
Melyet virág fedez,
Úgy érzem, gondolom,
Az Isten háza ez.

A prairie szélét, mely ott végződik, a hol 1876-ban hirtelen emelt nyúlgátakkal állták útját a berohanó ár terjeszkedésének, vadkender (Eupatorium cannabinum), vizi bors (Polygonum hydropiper) igénytelenül föllépő alakjai határolják, rajtok túl szíkes talajra valló piros virágú cziczkafark (Achillea), östörparéj (Chenopodium), giliczetüsök (Ononis), ökörfarkkóró (Verbascum), útifű (Plantago), pöszericze (Ballota), kutyatej (Euphorbia cyparissias, E. helioscopia, E. peplus) és a királydinnye (Tribulus) birodalma kezdődik, melynek tágas térein elszabadult ördögszekér (Eryngium) űzi szeszélyes játékait, hol a hullámos fövénytalajt minden szellő mozgásba hozza, a nagyobb ellenben ver akkora porfölleget (jászeső), melynek csak a Szahara sivatagon lakó tuareg arab látja párját.

Forró nyarközép van . . .
. . . a nap . . . sugára
Mint a lángeső, oly égető özönnel
Ömlik a pusztára. *(Petőfi.)*

Olyan annak a fölszine, mint egy vihar közepett homokká vált tenger, mozdulatlan szürke fövényhullámok tornyosulnak rajta egymás fölé. E zűrzavaros, féktelen habok módjára össze-vissza kevert hullámok megannyi dombláncz. E néma mozdulatlan tengerzajgásra a delelésén túlhaladott nap tűz le izzó sugáraival. Az embernek föl kell másznia a csillogó fövényhalomra és ismét le nyugovás nélkül, tenyérnyi árnyék nélkül, mig csak úttalan útján, hol a kocsikerékvágásban összefut a föláradt fövény, a kisteleki fás tanyák közé el nem juthat.

Még ezt is felejthetlen széppé tudja varázsolni egy-egy szaharai forróságú júliusi napon a bűvös-bájos délibáb, a néprege aranyhajú Délibáb tündére, kibe szerelmes a Nap, mert egész körútjában nála szebbet nem látott. Észreveszi ezt a Fölleg és ádáz féltésből legsötétebb mezébe öltözve üzen harczot a Napnak. Küzdenek sokáig, de végre nyilával átszúrja ellenét a Nap és szerelmesen pillant le az árva Délibábra, ki a viadal kimenetelét reszketve várja. Erre bosszúságában a Fölleg, hogy közös ideáljokat tönkre tegye, áradatként pusztitva rohan a földre, de szivárványból épit hidat a Nap s azon emeli magához az üldözött Délibábot. — Miután pedig kitombolta már magát a Fölleg, gyémántos hidon hozza vissza a Nap az ősz Puszta atyai keblére az árvát s az aranyhajú Délibáb keble pihegve hullámzik, valahányszor hű lovagjára, a Napra föltekint.

A mily szép e kozmogoniai kép papirra vetve, mely allegoriát alföldi magyar népünk keleti zamatú költészetének gazdag ere alkotott, oly természethűnek mutatkozott az eme kirándulás alkalmával. Hogy azonban a féltékeny és bosszus Fölleg véletlen nem azon a ponton tombolta ki magát, a hol épen jártunk, nekünk vált szerencsénkre, mert nem leltünk volna a fűrengeteg szélét ölelő pusztán közel födelet, mely védőleg magához intsen. A Tisza alföldi völgye az egyetlen forrás, mely a magyart élteti; belőle az erőt merit. Sokkal szebbnek látom én őt évek hosszú során, mint az emberek gyarló műveit. Nem ismeri azt a földet az, ki vele soha intimitásban nem élt és a ki előtt örök ifjúsága, mindig megújuló bájai, kimerithetlen költészete rejtve maradtak, mondja az emelkedett lelkületű Csáky Albinné grófnő.

A PUSZTAI NÖVÉNYZET LÉTKÜZDÉSE.

A pusztaképződés, hogy épen sivatagot ne mondjunk, első sorban bár a téritő körök mentén fordul elő, hol a légköri csapadékok elosztakozása a lehető legszabálytalanabb, mert kimaradhat olykor 20 évre is az eső, de kisebb méretek szerint berendezett puszta lehetséges a mérsékelt övi vidékeken is mindenütt, a hol erőteljesen fölmelegitett sikság találkozik s annak áradmányi talaja a légkörből magát elegendő nedvességgel ellátni nem birja. Az ilyen tájat szeliden hullámzott fölülete, határtalan látóköre, csalogató délibábja a mérhetetlen tenger sikjához teszi hasonlóvá. Első tekintete fölemel, mert korlátlan volta vágyat költ a kebelben száguldva rohanni rajta végig; a hol ellenben erdővel érintkezik, az annak komor sűrűjéből kibontakozó vándorra, mint váratlan jelenség derült tekintetével vidámitó hatást gyakorol. De mivel az évnek időnkint váltakozva visszatérő szakában mindig ugyanaz rajta a gyér növényzet képe, végnélkül való

egyformaságával mihamarább kifáraszt s melancholikus érzelmekre hangol. Hogy szép-e a puszta? e kérdésre csak az felelhet meg, a kinek lelke hangulata annak sajátos bájaival megegyez, mert a természet képei abban a mértékben és módon hatnak ránk, a mint érzelmeink velök szorosabb vagy lazább összefüggésben állanak. Pl. Petőfire

> Mosolyogva néz rá a Dunától
> A Tiszáig nyúló róna képe.

A mi hazánk délibábos nagyobbik Alfölde is ott, hol a közel hegyvidékről alácsörgő patakok, erek egymásba szövődő vizszalagai bőkezűségéből kellő öntözésben nem részesül, vagy pedig nagyobb folyóink árterén kivül esve, azoknak föld alatt átszürenkező nedveiből is keveset kap: egészen a téritőköri pusztták, sőt helyenként épen a sivatagok jellemvonásait viseli magán, kivált olyan, szinte példátlanul száraz nyárban, mint az 1894-iki, 1886-iki, vagy mint a minő az 1863-iki volt. Ha meghúzódik is valahol Alföldünk beláthatlan sikján egyes tölgyes, nyárjas szerény erdődarab, rajta csak szigetkét alkot az, pihentetőt a szemnek, mint valamely magános atoll a mérhetetlen óczeán hullámfodros tükrén.

És az ilyen erdőfejlődés is Alföldünkön csupán ott keletkezik, hol a talajnedvesség s a meteorviz elosztakozása a fatenyészet boldogulását megengedi; mostohább pontjain már puszta van, mely nálunk sok helyt művelés alá fogott földdarab; de a hol még az ember keze kapa, vagy ekegazdaságot meg nem kezdett rajta s a növényélet egyik leglényegesebb tényezője, a vizelem, a lehető legfogyatékosabb arányok-

ban jelentkezik: sivatag ott a tájnak a képe, vigasztalás nélkül való sivány, melyet csak itt-ott váltogatnak kisebb-nagyobb kiterjedésű semlyékek, hol a csombor (Pulegium), menta, pimpó (Potentilla), szittyó (Juncus) megvonja magát.

De midőn azt látjuk, hogy nemcsak az árnyéktalan útak mentén, fölszántatlan tarlókon, pihentetett ugaron, a beláthatlan terjedelmű legelőn és nyomáson, de még az örökmozgó homokbuczkák közt is van élet, hogy maga a vadpuszta is képes minden szárazdajkasága mellett sivár ölében növénytenyészetet ápolni: önként tolakodik előtérbe a kérdés, miképen sikerül ott Flóra szép gyermekeinek nemcsak életben maradniok, de még tovább is tenyészniök? mert hát a növényélet létföltételeiből az egyik igen lényegest, a kellő nedvességet, ha az hiányzik, helyre nem ütheti e világon semmi, mert mint a görög költő énekelte, viz az élet ősanyaga. A rétségek létföltétele vagy szabályos csapadék vagy állandó öntözés; a pusztákon is uralkodnak még a fűfélék, de már ott a gyöp a rétségekkel ellentétben szétszórt, szakadozott és hézagosan födi a talajt.

A viznek fogyatékossága lehetetlenné teszi a növényzet boldogulását, mert fejlődése közben állandó nedváramlásra van szüksége. Viznek kell fölhágnia a gyökerektől a levelekig, hogy pótolva legyen a nedv, mely a levéllapok szájnyilásain elpárolog vagy a növény táplálkozására felhasználódik. De mivel az áthasonitásra forditott vizmennyiség elenyészőleg csekély az elpárolgás útján kiválakozóhoz képest, körülbelül úgy vehetjük, hogy a mit a gyökerek fölszivnak, ugyanakkora mennyiség a levelek útján el is páro-

log. A fák átlag minden 2 nap alatt akkora súlyú nedvességet emelnek ki a talajból és küldenek a szelek szárnyára, mint a mennyit ők magok nyomnak. Számitások igazolták, hogy egy középszerűen fejlett fa naponkint $13^1/_2$ kilogr. súlyú vizet párologtat el. M'Nab kisérletei szerint a borostyán-cseresznye (Prunus laurocerasus) 51·81%-nyi, a fagyalfa 26·78%, a szilfa 65·61%-nyi vizet vesztett 25 óra alatt ahoz a súlyhoz képest, mit a kisérletre fölhasznált galyak nyomtak.

Mivel pedig a nedváramlás egyáltalán elkerülhetetlen arra, hogy a talaj tápláló anyagait a levelek csúcsáig vezesse, annak megfogyatkozása vagy megakasztja egy időre a tovább menő erőteljesebb tenyészést vagy megsemmisitheti magát a növény életét is; mert ez a légköri csapadékoknak bizonyos mértékű jelenlététől és elosztakozásától függ. És ez az oka annak, hogy a magyar puszták sem mindig alakithatók át gazdagon termő szántóföldekké, mert ha maga a talaj, vegyi összetételei alapján képes volna is buja növényzet táplálására, a nyárnak szokatlanul száraz melege megöli a rajta sarjadt életet, vagy legalább aszú kórókat senyveszt elkopárodott arczulatán. Ha még kemény telek után tavaszi utófagyok sem hiányzanak, mint a hogy a mi Alföldünkön akár hány esztendőben megesik, a növényélet a legmostohább létviszonyokkal kénytelen megküzdeni.

Ennek képét festi Arany Toldija:

„Ég a napmelegtől a kopár szik sarja,
Tikkadt szöcskenyájak legelésznek rajta:
Nincs egy árva fűszál a tors közt kelőben,
Nincs tenyérnyi zöld hely nagy határ mezőben."

A hozzánk nem épen messze Földközi tenger vidékének éghajlati viszonyai bár erősebb kidomborodásban, de sokszor hiven előképezik a magyar Alföld telét és nyarát, ha az nedves-enyhén és száraz-hevesen lép föl. A mint a magyar Alföld növényzete, úgy a Földközi tenger vidékének örökzöld fái, bokrai, cserjésedő apróbb növényei nyáron szintén aszálylyal vivják meg a nehéz létharczot, de annyiban vannak előnyben a mieink fölött, hogy ők erőgyüjtésre kapnak meleg esőt a megelőző tél folytán eleget és mégsem alkalmas az ő szülőhazájok arra, hogy ott az ember a mienkhez hasonló méretekben ekegazdaságot űzzön. Csodálatos azonban, mint Kant mondja, a természet gondoskodása, melylyel teremtményeit beléjök oltott intézkedései segitségével mindennemű eshetőségekre előkésziti, hogy azok a változó égalj és talajhoz alkalmazkodhassanak.

Június kezdetén a vegetativ működés tetőpontját érte el, ekkor a földközi-tengeri flórának igen számos s annyira jellemző picziny egyéves füvei és pillangós virágai teljes viritásban állanak, azután gyorsan apad a viruló fajok száma; júliusban virágzanak még a mirtusok, a csöngetyűkefélék, némely ajakas virágúak és szalmavirágú fészkesek, s elvirágzásuk a nyári flóra végét jelzi. A légköri csapadékok augusztus kezdetén a minimumra szállnak le, egyetlen harmatcsöpp sem nedvesiti a talajt és csak gyorsan elvonuló égiháborús esők áztatják időnkint a földet. A sok egyéves, gyorsan megérő növény most megsárgult vagy nyomtalanul eltűnt, az évelő növények gyümölcseiket érlelik, de másnemű növésök fönnakad és a növényvilág ekkor szemlátomást nyári pihenőt tart.

Déleurópa örökzöld növényzete e forró és száraz nyárban következőleg védi meg magát: Számos egyévi, sekélyesen gyökerező növény már a nyár derekának kezdete előtt teljesen megérlelte magvait és a száraz időszakot magállapotban tölti; a liliomok és nőszirmok, a sáfrányok és nárcziszok, az Asphodelus és az orchideák, melyekben a földközi-tengeri flóra annyira bővelkedik, földalatti hagymákkal, gumókkal és tőkékkel nyaralnak át, sőt a szirontákféléknek, ernyősöknek, gyökönkefélék és fészkeseknek, tehát olyan növénycsoportnak több fajai, melyeknél más flóra-területeken gumóképződést nem észlelni, itt gumóalakúan vastagodott, húsos s a kiszáradás ellen megvédett gyökereket képeznek. A félcserjék, cserjék és fák egyáltalán igen mélyre menő gyökérágakkal látvák el, velök még a nyár derekán is soha teljesen ki nem száradó talajrétegbe hatolnak és többnyire aromatikus, bőrnemű merev, örökzöld s hámjok sajátságos szerkezetével a szerfölött nagy elpárolgás ellen védett lombozatot viselnek, vagy pedig nyáron zöld leveleket, melyek sűrű pöhölylyel vagy szőrbundával, avagy gyapju nemezzel bevonva, igy a kiszáradás ellen meg vannak védve. Ezen körülményekből magyarázható, hogy nyár derekán, ha az egyéves növények eltűntek, s a hagymás és gumós növények régóta behúzódtak, verőfényes hányókon (Halden) csak kétféle növény-tipus található; ugyanis a merev és bőrnemű levelűeké vagy a szőrös és szürke lombozatúaké, mely szinvegyületnek nem kevés része van a Földközi tenger partvidékei sajátságos tájképi jellemének megalkotásában.

E növények hámjának sajátságos szerkezete ab-

ban áll, hogy nedvességének elpárolgása csak azokban a sejtekben megy végbe, melyek a levegővel közvetlen érintkezésben vannak, különösen pedig a levelek légüregeiben. A sejteknek csekélyebb fokú a duzzadása a száraz évszakban, ekkor elzáródnak a mikroskopi kicsinységű nyilások, melyek a légüregekhez vezetnek, minek következtében a növény levele, mely az örökzöldeknél különben is bőrnemű, vastag fölbőrrel van ellátva, a kiszáradástól elegendően megóvódik. Megőrzik bár ekép nedvöket, mint a mi kaktuszaink télen, de a tovább növés processusa egy időre megakad, mit csakis az őszi esők vizcsöppjei hoznak újra mozgásba, a mennyiben földuzzasztják a sejteket, megtágitják a légnyilásokat és újra beáll a levelek felületének párolgásával együtt az anyagcsere is. De bármennyire biztositva vannak is az ilyen vastag levelekkel ellátott örökzöld növények az elszáradás ellen, épen oly kevés ellenállást képesek kifejteni a fagygyal szemben, mivelhogy nélkülözik levél és virágrügyeik a védő burkolatot, mely a mi növényeinknél megvan és az örökzöld növényzetre nézve annál nagyobb az elfagyás veszélyének eshetősége, mert olykor már január végén bontogatják rügyeiket, — pedig ilyen korán, mint pl. 1886-ban is, néha egészen kurucz idők állnak be a Földközi tengernek különben langylevegőjű partjain.

A mikor a földközi-tengeri flóra területén már minden hajt és zöldel, a pontusi flóra növényvilága, melybe a mi sikságunk zöld meze is tartozik, még javában alussza téli álmát és koronkénti fagyoktól a a tenyésző idő beállta után, egészen május hó közepéig is lehet tartani. Ezen túl azonban a hőmérsék

gyorsan emelkedik. A növények fejlése ennek megfelelően rendkivül gyors; a késedelem sebtében pótlódik és már május végével, vagy legalább június kezdetén sok növény található a pontusi- és földközi-tengeri flóra területén egészen azonos fejlődési állapotban. A pontusi flóraterület legnagyobb részében a legtöbb eső júniusban esik és csak késő ősszel, novemberben áll be a légköri csapadékok második másodlagos maximuma.

De a kora-nyári esők június hóban ritkán igen bőtermők s az osztrák-magyar monarchiában általában nagy területek, kivált pedig a sikságok, esőben a legszegényebb vidékek közé tartoznak. A rónákon a zivataros záporesők is igen ritkák és mivel nyár derekán a fokozatosan emelkedő meleggel a talajnak eső által való átnedvesitése nemcsak hogy nem gyarapodik, hanem már július hóban rohamosan csökken, épen olyan nyári szárazsági időszak áll be, mint a minő ugyanakkor a földközi-tengeri területen uralkodik. Július kezdetén virágoznak még a homoki kikerics, a szalmavirágú fészkesek, a libatoppok és a sós talaj más növényei. A mint ezek elvirágoztak, mi rendesen még július vége előtt megtörténik, a tenyésző fejlődésben teljes szünet áll be. A füvek, a fás és egyéb növények vegetativ évi munkájokat befejezték és működésök még csak a gyümölcsök és magvak megérlelésére szoritkozik. Mező és erdő nyári álmukat alusszák.

A növények általában 80—90% nedvet tartalmaznak s mihelyt ebből veszitenek, élettevékenységök ernyed, de meg is állhat, meg is szűnhetik, mi a különböző növényeknél különböző fokban áll be. Veszithetnek a kaktuszfélék 50—60% nedvet, sőt a szaka

egyik faja, a Sedum elegans, akár 90%-ot is, úgy, hogy csak 95% vesztés mellett pusztul el. A szagos müge (Asperula odorata) egyes esetekben 52—56%, 61·5%, sőt 72·4% nedvességet is veszithetett, mint Schroeder kipróbálta. Legellenállóbbak kétségkivül a magvak. Igy némely pillangós növény magvai 60 évig is elálltak szárazon, az árpamag kitartja 11—12 hétig, ha csak 1% viz van benne; természetes, hogy igen érzékeny a nedvveszteséggel szemben a fűzfa, vagy a rizs magva. A múmia búzákról szóló eseteket regéknek lehet csak tekinteni.

Nem egy nyáron nálunk is kevés hiján a déleurópai aszályos nyarak szárazságával kell az Alföld növényzetének megküzdeni, néha pedig alig van különbség július, augusztus és szeptember hónapokban a valódi sivatagi klima és hazánk Alfölde időjárása közt, midőn az esővárásnak minden prognosztikona cserben hagyja a meteorologot; ekkor a beálló afrikai hőség ugyancsak hamar elpárologtatja a lehullott kevés eső egy részét, másik részét pedig elissza filloxeraellenes homokunk. Sajátságos is az, hogy a sikságok jellemvonását az éghajlati viszonyok szabják meg. A hegységet, erdőt, tengert uralja a klima, de a sikságon ő a parancsoló. Ha nálunk némely évben bő az ég harmata, magas a földárja, a mint népünk a talajvizet nevezi, ősrétek (prairiek) hullámzanak magas füveikkel, félcserjéikkel; ha rendesek a vizviszonyok, szteppe a mi Alföldünk, melyen gabonavetések, repczék sárgálnak, a meg nem művelt pontokon ellenben kövér mező zöldel; de ha kimarad nehány hétre az eső, mint 1894-ben, 1886-ban, vagy 1863-ban, valóságos sivatag a képe Alföldünknek.

A hortobágyi pusztáról pl. 1886. augusztus elején hazahajtatták a debreczeni birtokosok gulyáikat, hogy azok ott a kisült legelőkön éhen ne vesszenek. Hogy néha valóságos sivatag a képe Alföldünknek, könnyű belátni, ha annak tüneményeit a sivatagok ős alakjának, a Szaharának hasonló jelenségeivel vetjük össze, mert meglep az analogia. Már Humboldt megmondta, hogy némely kérdések, melyekre a földismerő a maga éjszakibb hazájában megfelelni soká nem birt, a magok megoldását az egyenlitőhöz közelebb eső tájakon lelik föl.

Dr. Csapodi szerint a nagy rónaság abban megegyezik a Szaharával, hogy fenevadjai, oroszlánjai vannak az iszonytató komondorok képében, de ezek is csak a tanyák és nyájak védelmében fejtik ki rettenetes haragjokat. Jellemzőbb közös hasonlósági jegy azonban és épen nem metaforaszerű, az a gyors és szinte átmenetek nélkül való váltakozás, mely a légnek mérsékletében nyilatkozik. Azt mondja „Az osztrák-magyar monarchia irásban és képben“ czimű vállalat bevezető kötete 167-ik lapján Hann Gyula, hogy alaptalanul fogták rá eddigelé a magyar sikságokra, mintha azok a hőmérséklet nagy változásainak volnának alávetve. Ezzel ellentétben engedje meg a jeles bécsi meteorolog nekünk, kik a magyar pusztában élünk, hogy öntapasztalásból hadd ismerjük alaposabban égaljunk szélsőségeit, melyekből bizony elengednénk édes örömest, ha lehetne.

Föltüzesedhetik nálunk a görögdinnye-főző mátraalji homok 67 fokra csakúgy, mint a Szaharában, szinte süti az ember talpát még a lábbelin keresztül is; de leszállhat viszont napkelteig akár 6 foknyira;

mert, mint dr. Hunfalvy János mondja, kiki tapasztalásból ismeri az alföldi hűvös éjszakák és forró nappalok közti mérséklet különbséget, mely száraz nyáron 23 fokot is tehet. Nálunk sem hiányzanak a levegőben finom lebegő homokszemek ilyenkor, melyek a sugárzó hőnek apró czentrumai, ha nem épen úgy 41—44^0 R. melegek is, mint a Szahara légkörében, hol a murzuki oázban Ritchie-t és Lyon kapitányt e röpülő piczi démonok hétszámra kinozták. A homoknak ilyetén erős fölmelegedése nálunk sivatagi lázt nem igen okoz bár, mint a minőt a szaharai utazók tapasztalnak, de naptűzést igen, mire azt mondja népünk, hogy fölforr az ember feje. Teremt ezenfölül csöndes, verőfényes délelőttökön bűvös délibábot a száraz puszta beláthatatlan sikján.

Szaharai tünemény nálunk a jászeső is, mit a nép gúnyból nevez igy, mert annak sűrű porföllegeiből ugyan egy árva csöpp eső sem hull alá. Nem jön ez az orosz száraz pusztákról, sem a tengerek felől, hanem nálunk születik épen úgy, mint a forgószelek egyes elszigetelt oszlopai; ez utóbbiak megjelenése nálunk kicsinyben épen olyan, mint az apurei llanok egy-egy porforgatagáé, melyek Délamerika sikján szintén szélcsöndben és váratlanul keletkeznek; csúcsuk lefelé irányul, mint a pörgettyűé és sebes tovaforgásukban fölszednek avart, fűtörmeléket, föványt s boszorkánytánczban sodorják azt végig a sikon.

„Vagy soha sem láttál olyan forgószelet,
Mint az, a ki mindjárt megbirkózik veled
És az útat nyalja sebesen haladva,
Mintha füstokádó nagy kémény szaladna?“ *(Arany.)*

A jászeső a forgószélnél tágabb körű tünemény. A mint a Nap reggel 8—9 óra tájt föltüzesiti a talajt, s az viszont átheviti a fölötte nyugvó légréteget, mozgásba jön a levegő és mint föltámadt szél, szárnyaira veszi a posza homokot, hordja egész nap és csak este hagyja elülni, mikor ő is pihenőre tér, utána azonban a legragyogóbb csillagos és hűs éj következik. Kicsinyben számum-szél ez, csakhogy annyiban hasonlit hozzá, mint a mi piczi fürge gyikunk a hatalmas krokodilhoz, házi macskánk a vérengző tigrishez, bókoló nádunk az emeletnagyságú bambuszokhoz, maró csalánunk ama forróövi csalánokhoz, melyek érintése halált is okozhat. Ha megvan Afrikának a Szahara és Kalahara sivatagokban a maga struczmadara, Délamerika pampáinak 3-féle nanduja, Ausztrália belső alföldének 2-féle emuja, Délázsiának 5-féle kazuárja: a mi Alföldünknek sem hiányzik pusztai futó madara és ez a túzok.

Különösen a deliblati homoksivatagra nézve jellemző Wessely egyik nyilatkozata: Van a magyarországi Bánátban futóhomok-vidék, melynek kivált a középtája annyira magán viseli a legszorosabb értelemben vehető sivatag-jelleget, hogy vadság és nagyszabás dolgában messze esik párja. A szelek 60 méteres fövényhegyeket halmoznak föl, tetejökről a meddig a szem ellát, nem lel egyebet csupasz, fénylő, fehér homoknál, bokrok és szakgatott gyöpszalagok itt-ott váltakoznak rajta, de lenge alapjokat mozgásba hozza az átvonuló mérsékelt légáram is. Ha a föld eme csodálatos pontjának ismerete kiszivárgott volna a közelben élő pásztorok köréből, természetbuvárok és turisták tennének meglátása végett oda zarándokutakat. Európa

ezen legimpozánsabb futóhomok-területe, melyet tán magyar Szaharának is lehetne nevezni, éjszaknyugoti irányban elnyúlt ellipszis alakú hullámos terület, melynek hosszabb tengelye 36, rövidebb tengelye pedig 12 km., s területe körülbelül 400 □ km. Egy-egy buczka relativ magassága 50 métert közelit meg s haladása évenkint átlag 2·21 m.

Ha tehát van létküzdelmök a szegény növényeknek a külső világrészek sivatagain, pusztáin, nálunk sincsenek hijával hasonló nehéz helyzetnek és kisértetbe hoz ennyi analogia, hogy G. Volkens után beszőjem rajzát a küzdelemnek, melyet az egyiptomi-arab sivatag növényzete a mostoha éghajlati viszonyokkal végig vivni kénytelen, mert e rövid rajz sok tekintetben megvilágitja a mi pusztai vegetácziónk kínszenvedését a nyári száraz hónapok folytán, mivelhogy a mi pusztáink ilyenkor a mérsékelt övi sivatagokat képviselik.

A pontusi flóra területébe ékelt szálerdő nélküli terület, mely nemcsak klimája, délibábja, talajképződése, hanem növény- és állatvilágában is a puszta képét mutatja, mint Kerner Antal mondja, Magyarországon 3 szélességi fokon (45—48^{0}) át körülbelül 33,000 □ kilométernyire terjed. Legnagyobb e rónaság kiterjedése éjszakról délfelé azon 296 km. hosszú vonalon, melynek végpontjai Tokaj és Titel. Nyugotról keleti irányban pedig a pusztaság legnagyobb kiterjedése 148 km. hosszú, a déli részen a 45 és 46 szélességi fokok között. Éjszak felé Szeged látóköre alatt az Aradtól Kis-Zomborig és Halastól a Rózsamajor-pusztáig előrenyúló erdőoázok az erdőtlen területet csak 37 kilométernyi keskenységre szoritják össze, de éjszak felé a

pusztaság ismét jobban kiszélesedik és a 47—48 szélességi fokok közt átlag 90—118 kilométert tesz, mig végre Tokajnál éjszaki csúcspontját éri el.

„Azelőtt valamely vidék növényvilága megfigyelésénél arra fektették a fősúlyt, hogy a gondosan fölsorolt növényalakok mely osztályokba rendezhetők be; ma ellenben inkább arra törekszenek a kutatók, hogy anatomiai és élettani alapon mutathassák ki a viszony kölcsönösségét, mely valamely növény alakjai és az ott előjövő létföltételek, u. m. éghajlat, talaj stb. közt fönáll. Az oki összefüggésnek ilyetén földeritése az adott külső körülmények állandósága és némely növényalakok létezhetése közt, utat készit annak a megértéséhez, mi különben vajmi sokszor talányszerű, mikép élhet meg egyik-másik növény oly mostoha viszonyok közt, a minők közt épen őt az ember találja; minél sajátszerűbb pedig valamely növényi állandó lelőhely, annál élesebben lépnek előtérbe némely jellemző létföltételek s annál inkább izgatnak arra, hogy kielégitő magyarázatukat megtalálni igyekezzünk.

Az egyiptomi-arab sivatag nagy terjedelmű vidékét, mely nem egészen sík, hanem dombsorok és völgyekkel is váltakozik, csak a rövidke február-márcziusi esős időszak alatt boritja hamar elmúló zöld ékesség, némi virágpompával, — a hosszan tartó hőség és szárazság ellenben azt egyhangú, szürke mezzel ruházza föl. A főtényezők, melyek magának a sivatagnak is alapjellemvonásai, a növényzetre a só, hőség és vizhiány. Különösen az utóbbi kettőre terjesztette ki leginkább figyelmét Volkens. Legcsekélyebb befolyást gyakorolnak ezek olyan növényekre, melyek egész létidejöket, csirázásuktól fogva magvaik megérleléseig,

a rövid esős időszakban élik le és e gyorsan végzett munkájok után a szárazság hosszú időszakát vagy mint fölöttébb ellenállásképes magvak töltik el, vagy mint a talajba szárazon beágyazott alvó hagymák.

Ama számosabb növényeknél ellenben, melyek élete esztendőkre nyúlik, olyan a szervi berendezés, mely képesiti őket a forróság és vizhiánynak nemcsak kár nélkül való elviselésére, de még arra is, hogy akadálytalanul tovább tenyészszenek. E berendezés vagy oda irányul, hogy a talaj és légnek bármi csekély fokú nedvességét is fölszedhesse, vagy pedig arra, hogy a növényben meglevő tenyészeti viznek elveszelődését lehetőleg megakadályozza. Igy a sivatag némely növényei, mint az Acacia és Colocynthis rendkivül hosszú gyökérzettel vannak ellátva, és az a talajba mélyen nyomul be, hogy annak nedvesebb tájain is fölkereshesse a vizet; más növények ellenben inkább arra képesitvék, hogy a levegő nyirkosságát, vagy a bő harmatot szivhassák föl. Igen elterjedt ilyen sivatagi cserje a Reaumuria hirtella, melyet egészen elborit szemcsés sóréteg, s az még az esős évszakban válik ki fölbőrén. E só rendkivül hygroskopi tulajdonságú és a száraz időszakban éjjelenkint annyit fölszed a lég nedvességéből, hogy az egész növényt fénylő harmatgyöngyök boritják el. Napközben fölszivja a növény ezt a vizet, a sóburkolat újra megszárad, hogy estére új vizcsöppek fölvételére képesüljön. Igy használja ki a cserje a lég csekély páratartalmát is önföntartására. Mások máskép veszik föl éjjel a harmatvizet. Igy a Diplotaxis harra nevű keresztes virágúnak, mely késő nyárig virit, rézsút fölmereszkedő levelei vannak, s azokon sajátszerű szőrök. Viznyelő szervek ezek, me-

lyek a rajtok végig szivárgó harmatcsöppeket bázisos nedvtartalmú sejtjeikkel szivják föl.

A berendezésnek egy még másik neme oda irányul, hogy az erős nedvveszitést kisebbitse és itt olyan intézkedés történt, hogy a párolgó fölület minél csekélyebb legyen. Némely sivatagi növény ennélfogvást egészen leveletlen, vagy legalább nagyon is csökevényes, durványos levélszervekkel van ellátva pl. tüskékkel; ha pedig levelei vannak, aprók azok és csekély számúak, de még ezeknek is elveszíti egy részét, mihelyt a forróság beáll, a mennyiben t. i. elszáradnak. Másoknak ellenben igen vastag, ripacsos a fölbőrük s az még olykor erős viaszréteggel is van boritva, mi a növénynek szürkés szint kölcsönöz, szájnyilásaik pedig, melyek rendeltetése az, hogy a növény belseje és a külvilág közt a párák kicserélkezését eszközölje, igen mélyen vannak elhelyezve, mely berendezésmód a légnek ki- s bejutását szerfölött megneheziti. Sok növénynek, mint pl. az Acacia, Reseda, stbinek fölbőrsejtjeik sűrű rostnyálkát tartalmaznak, mely nemcsak a fölvett vizet köti meg erősen, hanem a nedvességnek kilépését is nagyon megakadályozza a belső szövetekből.

A száraz helyeken élő növényeknek föltünő jellemvonása a sűrű nemezburkolat is, mely kiválóan a sivatagok növényeinél általános. Midőn ezek a szőrszálak a levelek és vékonyabb ágak fölületén sűrűn össze-visszafonódnak, erős akadályt állitanak az elpárolgás elé. Az ilyen moholyképződéshez olykor még más is járul, t. i. éther-olajok kiválakozása. Ez esetben a növényt olyan légréteg veszi körül, melyet az illó olajok párája telitve tart, és az ilyen, mikép Tyndall

kisérletileg próbálta ki, sokszorta nehezebben bocsátotta ki a sugárzó hőt, mint a tiszta lég s megoltalmazza a növényt nappal az erős fölmelegedés, éjjel pedig a nagyfokú kihülés ellenében.

A sivatagi növények más csoportja nélkülözi bár a fölsorolt védőeszközöket, de elég nekik a csekélyke nedvesség, mit a nyirkos éj folyamában fölvettek; sok esetben azonban nem hiányzanak nálok olyan szervek, melyek a mily könnyedén szedik föl a nedvességet, olyan okszerűen használják föl. Ilyen a nálunk is kultivált jégvirág (Mesembryanthemum) mely annak köszöni jégkristályszerű külsejét, hogy hólyagszerűen fölfuvódott, kiálló fölbőrsejtjei vannak, tele szedik ezek magokat az esős időszak alatt nedvességgel, megfeszülnek és fényesek lesznek. Ha megjön a szárazság és a növény máshonnan vizet nem kap, fölhasználja azt, a mely benne fölszaporodott. Alulról fölfelé egyik szárdarab a másiknak adja át vizét, mig csak a magvak megérlelése be nem fejeződik. Több ilyen berendezésű növény is van, de ezek némelyike belül rejtve tartja vizreservoirját, hogy szűket ne lásson, midőn a szomjazás ideje beáll.“

Ezen és ilyen eszközökkel küzdenek a mi Alföldünk növényei is az aszályosság ellen. Erősen képviselvék köztök a fűféle és hagymás növények. Az elsők kifejlődésére elég 6 hét, az utóbbikat védelmezi a sokszoros, a mint a nép tartja, hétféle burkolat, melyek közől elszáradhat akár a három külső is a sivár homokban, de meghúzódik belül az élet, mint a csiga a maga házában. Elboritja őszszel a kikerics (Colchicum) violapiros virágaival a pusztát, de a sárga sárma (Gagea), fehér zöldcsik (Ornithogalum) és kék ki-

gyóhagyma (Muscari) be birják várni a jövő kikeletet is. Jáczint és tulipán hagymáinkkal mi sem teszünk egyebet, mint elrakjuk száraz homokba és azok békességes tűréssel várják be ott a föltámadás óráját. A fűfélék aszú, de rostos gyökérszálai még az évszakokhoz sem igen kötik az új életre kelést, tevékenységre buzditja azokat a legelső eső bármikor. Gyorsan kalászba mennek az árvalányhaj (Stipa pennata), juhcsenkesz (Festuca ovina), perje (Poa) és számtalan más köztök, mert telt hozzánk elég abból a mintegy 6000-féle gramineából, a mennyi a földtekén el van terjedve.

A halophyták vagy sós növények közül, melyek a sziket, gipszet vagy konyhasót kedvelik, gyakoriak nálunk a somócsing (Salicornia), paréj (Chenopodium), töröksöprű (Kochia), székfüvek, pozdorok vagy scorzonerák, maglapél (Atriplex), ballangó (Salsola). Valamennyinek apró a virága, a talajnak nyáron szürkés zöld, őszszel vöröses szint kölcsönöznek s különösen natrium tartalmú nedvök nagyon nehezen párolog el. Azt a tapasztalást szerezték a növénygyüjtők a halophyták körül, hogy az ilyenek még a herbáriumokban is sokkal később száradtak meg, mint mások. A mi sós növényeink dudvás szárúak, de az ázsiai arali sikon és Mongolországban fává fejlik a Haloxylon ammodendron vagy szaxaul, a sivatagok egyedüli tüzelőfája, mely mint egy-egy megforditott söprő mered a száraz légbe, sőt 7 m. magas vesszőket hajt, melyeken tokokba zárt apró levelkék foglalnak helyet, de évgyűrűi nincsenek. Kinyaral nálunk a legmostohább viszonyok közt is többféle czikkszár, köztök különösen a madárporcsin (Polygonum aviculare), melyből az öreg Katona Dénes piarista még indigót is gyártott.

A futóhomok-mezők eleinte csak későn csirázó, gyorsan növő egyéves növényekből állanak, melyek fehér, hosszú gyökérszálaikkal a nedves homokot áthálózzák és azután a nyár derekán, ha a szél a homokhullámokat tovább hordja s igy a növények egy részét a virágokig eltemeti, másrészt pedig a gyökerek felső felét föltakarja, még mindig belefogódhatnak mélyebb gyökérszálaikkal azon helybe, a hol csiráztak. A kopár futóhomoknak első telepitvényesei kiválóan: a homokczikkszár, királydinnye, maglapél-növények és a füvek, különösen a rozsnok s azután egy rozsfaj, mely a mi termesztett rozsunkhoz a csalódásig hasonló, végül a Kochia és Corispermum alakok, valamint a tűhöz hasonló levélalakkal ellátott Helianthemum fumana.

Molyhos burkolata van az ürömnek (Artemisia), mely minden égövi pusztán el van széltében terjedve, sőt a szulkhir nevű, mint Lóczy mondja, az embereknek táplálékot nyujt, mert apró magvainak lisztes anyagát a mongolok tésztába gyúrják. Az ürömnek legismertebb alfajai nálunk a söprűruta (Abrotanum) vagy istenfa, mely leginkább kerjeinkben húzódik meg; a fehér és fekete üröm (Artemisia absynthium és A. vulgaris), továbbá a tárkony (A. dracunculus), mely népünk közt erősen elterjedt füszer. A száraz mezőkön élőket nemezburkolatuk védi a nedvveszités ellen és még hozzá bőven párolgó illó olajuk is, mint pl. a szikfüvet (Matricaria).

Kora nyárban végzik gyümölcsözésöket a kökörcsin (Anemone) csillaghúr (Stellaria), később a keresztes virágúak (Cruciferae) és ernyősök (Umbelliferaa), utóbb a fészkesek (Compositae) és pillangósok (Papilionacea), köztök a bókoló ördögborda (Astragalus), melyet meg

kell különböztetni az ördögszekértől (Eryngium), az ernyőstől, melyet termő helyéről a harmadik határba is elgörditenek a szeszélyes forgószelek. Különösen belevörösödik a nagy hőségbe a szarvaskerepnek (Lotus) sárga virága. Az ebtej (Euphorbia), meg a bojtorján (Tribulus) épen élednek a nagy melegtől. Tény is az, hogy a fűfélék gyors gyümölcsözéssel menekülnek a nagy hőség elől, szivósabb ellenállást inkább mások fejtenek ki. Igy amaz 500-féle virágos növény közt, melyeket Claus és Göbel Ázsiában a barabinszki sivatagon összeszedett, a fészkesek (Synanthereae), libatoppfélék (Chenopodiaceae) és keresztes virágúak voltak a legszámosabbak, mig az elsők $^1/_7$ és $^1/_9$ részt tettek, az utóbbiak csak $^1/_{11}$ részt az egészből.

Szépen festi Radde a Kaukazus éjszaki tövénél elterülő, a mienkhez nagyban hasonló orosz Alföld képét, a mint az évszakról évszakra változik. Egy-egy hideg tél után, mely mindent egyhangú hóburkolattal föd el, mint varázsütésre újul meg ápril végén vagy május elején a puszta képe és pompás virágmezt ölt magára. Talajából a kedves kék gyöngyike (Muscari) fejecskéi ütögetik föl magokat, melléjök a zöldcsik (Ornithogalum) fehér virága társul, közülök emelkednek ki a violaszin vagy világossárga nőszirom (Iris) bokrok, velök keveredve a nefelejtsszerű Rocheliák, de mindannyiokat föltűnő ellentét gyanánt a fűfélék eleven zöld kerete foglalja be. Május első napjai elmultával hamar vége van a költői szinpompának, beáll száraz melegével a nyár, kihal a puszta élete, lesül rajta minden zöld, a szürkeszinű dudvák merevek és törékenyek, mint az üveg, a talaj a hőségtől megrepedezik. Még szomorúbb az ősz képe, midőn a puszták futói,

az iringó és ballangó kezdik meg boszorkánytánczukat; mint kisértetek rohannak e letöredezett kórók a vihar előtt, pihenő nélkül tesznek ölnyi szökéseket, összecsomósodnak és messze távolba elgördülnek. Elszóródik azonban ezúttal a növények magva s az elpusztultak nyomában számtalan új életnek a csirája hintődik el.

Az oroszországi délvidék pusztáiról van bár e kép kölcsönözve, de sok tekintetben ráillik a mienkre is, hol gyönyörű a csöndes nyári napnyugot, midőn a beláthatlan sik tág peremével összeolvadó égnek alján köröskörül utánozhatlanul szép violaszinű világitás dereng, de a hegyvidéki ember kedélyét mégis csak a „De profundis“ zsoltár búskomor érzelmeire hangolja annak látása. Azért mondja Ritter, hogy a puszták még kultivált vidéken is hatalmas befolyást gyakorolnak a lakosság kedélyére és példa gyanánt épen a mi nagyobbik Alföldünket hozza föl, hol szerinte szinte nehéz az embereknek községgé tömörülniök, magok közt ipari és művészeti ágak űzését meghonositaniok; korlátlan természetű hajlamaiknak kifejezői a széles útak, házaik sajátszerű épitési modora; kedvesebben hatnak azonban a már megművelt sikok, hol a növényi takarónak változatossága lépten-nyomon az ember keze munkáját tünteti föl, hol barátságosan hivogató kertek, facsoportok, lakott pontok, szabályozott útak a rendezettség képét nyujtják.

Különben mindegy, akár prairie, akár szteppe, akár sivatag legyen Alföldünk tág arczulata az esőzési viszonyok évenkénti alakulása szerint, mindig változatos élet sarjad annak kebléből, mert határhegyeinek belső pereme oly szerencsés összetételű kőzetekből

alakult meg, hogy azok törmeléke akár a vizáradások útján, akár a jászesők viharainak szárnyán teritkezik is szét rajta, mind a két esetben édes nevelő dajkája a keblén megtelepült növényéletnek csakúgy, mint a népnek, mely az Alföld határain kivül való létezést életnek sem tartja. És igaza van, mert az Alföld barázdáin van a fölföld aratása is, és mint Eötvös mondja, ha van hely, a hol a hazának nagy eszméje a legegyszerűbb emberben is föltámadhat, ez határtalan rónaságunk, melyen a növényvilág pusztai jellegét csak a koronként visszatérő, korán beálló aszályos időjárás okozza.

A SÓSFLÓRA ÉS TALAJA.

Nagyobbszerű vagy a Föld minden bérczeinél, honom korlátlan rónasága, te párja a végtelen tengernek, zöld és határtalan, mint ő, hol a sziv szabadabban dobog s szemünk nem talál korlátokat. Te a magyarnak képe vagy, nagy rónaság. Reményzölden, de pusztán állsz, arra teremtve, hogy termékenységeddel áldást árassz magad körül, de még kopáran; az erők, melyeket Isten beléd teremte, még szunnyadoznak s az ezernyi évek, melyek fölötted átvonultak, nem láttak dicsőségedben. Az erő rejtve bár, még él kebledben; a gaz maga, mely határodon oly dúsan felnő, hirdeti termékenységedet s szivem mondja: közelg az idő, midőn virulni fogsz, te, szép rónaságunk s virulni fog a nép, mely egy ezred óta sikodat lakja. Boldog, ki a napot megérheti; boldog, ki legalább azon öntudattal vigasztalhatja magát, hogy minden tehetségével e szebb idő előkészitésére dolgozott, mond Eötvös József báró.

Ilyen ideális szemmel nézte a fönkelt lelkületű iró és felejthetlen államférfiú hazánk nagyobbik Alföldének egyhangú fölületét, mely bár nevelő édes dajkája az aranykalászok rengő óczeánjának, hű ápolója olyan páratlan zamatú gyümölcs áldásnak, mely irigységre költhetné a hesperidákat, versenyre kél ugyanis a mithosi aranyalmákkal Szabadka szercsikája, Halas telelő körtéje, Kecskemét üveg-meggye, kajszi baraczkja, Nagy-Kőrös cseresznyéje, hogy ez utóbbinak uborkáját, Heves görögdinnyéjét, Szeged paprikáját, Makó hagymáját ne emlitsük, de termő földje e sik egyúttal az aszú sósflórának is, mely helyenkint nagy fölületeket tart magának csaknem kizárólag lefoglalva.

Ha hasznos a cerealiák tömérdek bősége, a pusztákat minden földöv alatt jellemző dinnye- és uborkaözön, valamint szemszáj-gyönyörködtető a rosiflora fák zamatos gyümölcs ontása: nem lehet érdek nélkül való a természet kedvelője előtt a halophyt növényzet sem, mely a sós talajon csak kinlódni látszik. Ha nem dicsekedhetik is az még a mai napon zseb töltögető tulajdonságokkal, de jelzője lehet annak, a mit Cotta Bernhard az Osztrák s magyar monarchiának Hauer készitette geologiai térképe szemléleténél már 1873-ban megsejtett, hogy Máramaros és az Erdélyrészek sótelepei körül hiányzó kalisóknak a Tisza völgyében kellett meghúzódniok; mutatója lehet e mellett a sósflóra olyan természetű rég lefolyt alakulásoknak, melyek még ma is megérdemlik, hogy figyelmünket feléjök forditsuk.

Dr. K. Reiche a Föld belső vidékein előkerülő sós növényzetről értekezve, ki nem kerülhette hazánkat. A Fertőtó környékét, úgymond, de még inkább a

magyar puszták fölületét gazdag halophyt-flóra födi és jellemzi. Kernerre, mint hazánk jó ismerőjére hivatkozva pedig úgy folytatja, hogy sótartalmú nagy száraz fölületek vannak itt, váltakoznak ingoványokkal, melyek pereme a kivirágzott sótól fehér szint ölt és a talaj khemiai összetételéhez képest sajátszerű sós nözetet táplál. A németföldi e nemű vegetáczió képviselőihez itt a párkányos lelleg (Statice Gmelini W.) járul dús piros-kék virágzattal és mint a németországi gombos lelleg (St. Armeria), ugyanazon növénygenusz tagja; mihez mi hozzá tehetjük, hogy nálunk még gyakoribb a nagy magyar Alföldön a sziki lelleg (St. limonium) és bogár palka (Cyperus pannonicus.)

Szikes talajt jellemeznek különösen a sziki zsázsa (Lepidium crassifolium W. K.); a sziki törfű (Lepturus pannonicus Trin.), melynek filiformis Trin. nevű testvére tengerpartokon él, az incurvatus pedig épen a fiumei partokon. Látni a pozsgás gerepcsint (Aster tripolium var. pannonicus Jacq.), mely a sós források közelében és tengerpartok mentén is kedves csoportokat alkot; a gatyás kerep (Tetragonotus siliquosus Jacq.) ellenben magánosan kerül itt-ott elő; további a kisvirágú pozdor (Scorzonera parvifolia Jacq.), de már a bokros len (Linum perenne) a dombosabb helyeket kedveli. Annyi szénsavas nátront tartalmaz a hatbibés hutsza (Triglochin maritimum), hogy Déleurópában egyenesen szódanyerésre használják föl, holott a legelő barom is örömest fogyasztja, mely oknál fogvást ajánlható kiterjedtebb művelésre; az egész Földtekén el van terjeszkedve a sziki szamolya (Samolus Valerandi), mely sok helyt sós forrásokat árul el jelenlétével.

Halophyt az egérfarkú cziczkóró (Achillea millefolium) egyik változata, a var. crustata, mely halavány vöröstől karmin szinig pirosodó virágával nemcsak az úgynevezett Bánságban található, mint J. C. Maly az Achillea millefolium β. crustata Roch. felől mondja, hanem a Duna-Tisza közén sok helyt, különösen Pusztaszer tájékán Csongrádmegyében, valamint Kocséron, Pest-Pilis-Solt-Kiskunmegye sikján nem egyszer társaságban is fehérvirágú ikertestvérével. Nagy számban lepik az Alföld talaját a nátron-kedvelő libatopfélék (Chenopodiaceae), noha nem hézagok nélkül; ilyenek a somócsing (Salicornia), maglepél (Atriplex), töröksöprő (Kochia), esterparéj (Schoberia). E chenopodiacea szigetek külső szegélyén az üröm (Artemisia) több alfaja foglal helyet a világpolgár ballangó (Salsola) társaságában, köztök pedig itt-ott sófolt, mit a magyar nép vaksziknek nevez, ha nem érdemes rajta szódát söpörni.

Nem marad messze tőlök az eper lóhere (Trifolium fragiferum), a ziliz (Althaea officinalis), mely bokrokat alkotva hoz némi változatosságot testszinű mályvarózsáival abba az alacsony sűrűségbe, hol a sókereső fűfélék (Gramineae) váltakoznak, mint a homoksás (Carex arenaria), fövény czimbor (Elymus arenarius) és közelökben a homoki útifű (Plantago arenaria W. K.); elég gyakran a spárga is (Asparagus), melynek művelése is úgy sikerül, ha nem sajnálják tőle a sótrágyázást, mert különben csak nyúlárnyék marad, a hogy a nép nevezi. Sőt a rozmaring, mely Spanyolországnak hasonló sós talajáról jutott el hozzánk, azért talált oly szives fogadtatásra népünknél, hogy a nagy magyar Alföld sós talajával töltögetett

cserepekben oly jól diszlik. Sok sót szednek föl kulturnövényeink sorában a levendula, borsika (Satureja), paradicsom és babó (Vicia faba), mondja Kabsch.

Ha magasabb pontról tekintünk szét a halophyt növényzet alkotta egyhangú, valóban kevés változatosságot nyujtó réteken, a messziről sűrűnek látszó gyepszőnyegen úgy ötlenek föl a sófoltok, mint czifrázat valamely nagy pillangó szárnyain. Szépség dolgában messze mögötte áll ugyan az ily ösztövér terület az iszap kövéritette árterek mezőinek, hol leveszöld alapon teljes szinpompáját fejti ki a virágsereg: de mégsem tár a szemlélő elé oly monoton külsőt, hogy megelégedéssel ne tekinthetné át. Ez is egyik bája a magyar alföldi tájékoknak, de nem magas igényeket támasztó és csakúgy kiegészitője a természeti nagy panoráma diszének, mint a televényesebb pontok eleven szinekkel tarkitott, élénkebben zöldelő gyöpbársonya; mert minden teremtés egy hangjegy abban a nagy dallamban, melyet egészében kell tanulmányozni, egyenkint mindenik csak megannyi holt betű, mondja Goethe.

Hogy a növényvilág egyedeinek elterjeszkedését tárgyaló tudomány-ág, a növény-geografia, megszületése óta hiven segédkezik a klimatikai viszonyok meghatározásában, régi dolog; de nem oly régi szolgálattétele az a másik, hogy a földfejlődés története kutatásában is sok helyt ujjmutatóul válik be.

A növényfajok, mond Emery, valóban nem vaktában vannak a Föld fölszinén szétszórva. Semmi sem tanulságosabb, mint az olyan vidék vadon termő növényzetének szemlélete, hol pontonkint gránit-szigetkék szakgatják meg a különben minden irányban egy-

forma meszes rétegzetet. A meszesföldi növények szemlátomást megállapodnak ezek határán s viszont a kovásföldi fajok is eltünedeznek a meszes földek szomszédságában, hol a vadon termő pillangósok (Papilionaceae) között föltűnnek az ernyős lópatkó fű (Hippocrepis comosa), a földi mogyoró (Lathyrus tuberosus), a kultiváltak közt a varjú borsó (Onobrychis sativa Lam.), a kék csigacső vagy luczerna (Medicago sativa), a lóhere (Trifolium) több faja; az ajkasok (Labiatae) közől a nagyvirágú villahim (Prunella grandiflora Jacq.), a tisztes fű (Stachys recta), a fehér hunyász (St. germanica), a gamandor (Teucrium chamaedrys), a hegyi tarorja (T. montanum); az ernyősök (Umbelliferae) közől a vigály borzon (Caucalis daucoides), a gacsos szingallér (Bupleurum falcatum), a buvák (B. rotundifolium); a fészkesek (Compositae) közt a bábakalács (Carlina acaulis), a szegfűvirágok (Caryophyllaceae) közt a parlagi rózsa (Adonis aestivalis).

A gyakorlati gazda is a még előtte ismeretlen talaj becsét a vadon tenyésző növényekről itéli meg. „Kösd szamarad egy földi bodzához“, mondá a világtalan öreg, midőn fiával a mezőre érkezett, melyet az meg akart venni. „Nem terem az itt“ mondá az ifjú. „No hát valamely kőrisfához, csipkebokorhoz, gyalogfenyűhöz vagy szederindához“. „Azt sem látok itt sehol“, szólt fia. „Ugy hát térjünk vissza, ez nem jó föld.“ A Carex humilis Leys. felől Drude épen talajállóság szempontjából érdekes megfigyeléseket közöl.

A talajállóképességnek okát, úgymond, többen a khemiai tulajdonságokban keresik, Thurmann ellenben a fizikaiakban, melyek másneműek a szerint, a mint

a talaj meszes vagy kovás. Drude az egész talajállóságot elveti, mert talált úgynevezett mészkedvelő növényeket mészben szegény granulit talajon buja tenyészettel és példakép a Carex humilist hozza föl, mely (cseplesz sás) nálunk hegyi gyepeken Pestmegyében kora tavaszszal található, Szászországban csak három helyt fordul elő. Az egyik ponton olyan növények társaságában, melyek többé-kevésbbé kovakedvelők vagy épen közönbösek; közülök 5—6 csak kovás talajon nő és csupán a feketéllő zanót (Cytisus nigricans) volt még olyan, a mely mérsékelten kedveli a meszes talajt; magáról a Carex humilisról az a hiedelem, hogy nem is élhet másutt.

E lelő helyek talaja fölül diluviál-homok, mely granulitra települt és Hempel elemzése szerint 62·8$^0/_0$ kovasav mellett csak 1·85$^0/_0$ meszet tartalmaz. Ha azt vennők föl, hogy ott minden mész, mint karbonát van jelen, úgy Magnin osztályozása szerint ama lelőhely a meszes talajokhoz volna sorozható (3$^0/_0$-nál több kalcium-karbonáttal), az pedig aligha van úgy ott, mert a nagyobb számmal ott tenyésző kovakedvelő növények még nagyobb kivételt tüntetnének föl, mint a Carex humilis vagy Cytisus nigricans. A másik lelőhelyen pedig túlnyomóan mészkedvelő növények társaságában él a Carex humilis olyan talajon, melynek csak felényi mésztartalma van az előbbiéhez képest. (Hempel 0·9$^0/_0$ CO mellett 71·8$^0/_0$ kovasavat talált.) Itt tehát meszes flóra van viszonylag mész nélküli talajon.

Ungert is meglepte Korfuban, hogy Lacones és Paleocastrizza mellett a gipsztalajon egyetlen egy növényt sem talált, a mely különbözött volna a szomszéd mésztalajon előfordulóktól. Thurmann növény.

lisztája ellenben, melyet a talaj fizikai tulajdonságai alapján állitott össze, nem képez oly erős abnormis eltérést. Ezért Drude abban a hiszemben van, hogy a talaj khemiai tulajdonságainak befolyása a növények elterjeszkedése körül nem általános, hanem csak kisebb területekre érvényes tényező. A só-, mész- vagy kovasavban való gazdagság fontos, de nem egészen döntő; a fizikai tulajdonságok ellenben ott lépnek előtérbe másodrendű szereplőkül, a hol a talajt különösen nem jellemzi valamely domináló alkotó rész.

De a növényzet minősége nemcsak a jelen viszonyokat tárja föl a talaj méhében, hanem sokszor az elmultakat is. Mi nemcsak a meszes és kovás területekre nézve áll, hanem ráolvasható a sós talajokra is.

Minden talajnem khemiai tulajdonságának, igy a a belső medenczék, mint Alföldünk talaja sótartalmának keletkezés-magyarázata is, bár inkább geologiai kérdés, nem nélkülözi azonban a fontosságot növénygeografiai szempontból sem. Legkényelmesebb a só létezését indokolni úgy, hogy a hol előkerül, tenger zúgott ott egykor, melynek árjai azonban idők folytán áldoztul estek az elpárolgásnak. Sőt azelőtt minden olyan sóstavat, a melynek állatvilága csak valamennyire megegyezett a tengerekben előfordulókkal, tengermaradványul tekintettek; de megrostálja ezek számát Credner Rudolf. Tényekkel szemben, úgymond, csak ott lehet teljes bizonyossággal valamely tóvidék tengeri eredetére következtetni, a hol kétségtelen óczeáni üledékek vannak. Humboldt szerint azonban jelentős tünet geologiai szempontból, midőn látni való, hogy több helyt tengeri eredetű kövületek édesviziekkel egy-

máshoz igen közel fekvő lerakodásokban váltakoznak.

Általában véve el is fogadható, hogy tengeri eredetűnek tekintessék a só előjövetele a belső medenczék talajában, kivált ha az ilyen vidék nem tetemes tengerszin fölötti magasságú sik; de azért minden egyes terület külön birálat alá jőjjön, már csak azért is, mert valamely elpárolgott diluviál tenger-darab fölvétele esetén nem szabálytalanul kellene a sós-tavaknak előkerülniök, mint a hogy sok helyt valóban van, hanem minden laposon megszorult viz tükrének sósnak kellene lennie.

A hány „Fehértó" van Magyarországon, pedig a nép ezzel a névvel ruház föl minden szikes tartalmú vizfölületet, az mind sóstó, de aligha maradványa valamennyi annak a beltengernek, mely egykor hazánk alföldi sikján végig terült, és jellemzi valamennyit az, hogy partjaik mentén a cziczkóró (Achillea) fehér virágai a halvány testszinűtől egészen a karmin pirosig erősődő szinbe öltöznek. Schmarda utazónak föltűnt, hogy az egyiptomi szikes tavak mellett nemcsak vörös moszatokat, de vörösfoltos nádleveleket is látott és kifejezte abbeli sejtelmét, hogy a talaj szóda tartalma pirositja meg azok chlorophyllját. Az igazi sósposványok nem alkalmasak vegetáczió elfogadására, csak a szegélyökön tengenek silány halophyták.

Midőn hazánk nagyobbik Alföldéről szól Reiche, azt mondja. hogy a magyar puszták sós fölületének eredetét ki lehet magyarázni a közel trachitos hegységek sótartalmának fölszabadulásából, midőn azt a lesiető patakok kilúgozzák és ha a dinamikai hatásokra ekkép súlyt fektet, igazat is lehet neki adni, mivel

nátron tartalmú kőzetünk is, u. m. gránit, porfir, agyagpala, csillámpala stb. bőven van és a hegyek, dombok oldalaiban mély hasadékokat vájó bérczi siók és szelid csermelyek, az eső és hó, meleg és hideg részéről egyaránt támogatva pusztitó munkájokban napról-napra, évről-évre elképzelhetlen mennyiségű iszapot görgetnek a sikon hömpölygő folyamokba, melyek egész hegyvilágoknak parányokra vált romjait viszik hullámaikon, hogy a mélybe bocsátva terhöket, ott új talajrétegeknek vessék meg alapjait, mert a természetben megsemmisülés nincsen, ami egyhelyütt eltűnik, új alakban föltámad másutt megint. Ezekből sok só lúgozódik ki a tavak javára.

A Föld sóstavairól szóltában megemlékezik Zimmermann a Fertőről is és azt mondja felőle, hogy vizében a konyhasón kivül sok egyéb anyag is van föloldva, mint pl. kénsavas és szénsavas nátron, keserföld és egyebek, melyek undoritóvá teszik sóját; a Hajdú- és Bihar-megyékben előkerülő sóstavakról pedig úgy nyilatkozik, hogy oldott szénsavas nátronjok az iparban az egyptomi ternanehi nátrontó e nemű termékét is majdnem kiszoritja. Baer szerint nálunk évenkint 15000 mázsa szénsavas nátront gyüjtenek, melynek lelőhelye a Duna-Tisza köze, különösen pedig Szeged vidéke, valamint Székesfehérvár és a Fertő környéke, úgyszintén Debreczen tájéka, hol 25 ilyen tó van; mélységök legfölebb 1—1½ m., kerületök ¼—¾ órányi. Sóstavak a palicsi, a kunhalasi (104 hold), a vadkerti büdöstó, a nyiregyházi sóstó, a konyári sóstó Biharban, a dorozsmai sóstó, a péteri Fehértó, valamint a kecskeméti Széktó számos hasonlóval együtt Kecskemét t. h. város határterületén, a

Mézes Kocséron, mely nevét onnan kapta, hogy vize tapad az ember újjai közt.

Ezek közelében vannak a száraz szikes fölületek, melyek nátrona kivirágzik és 3—6 napi időközökben összesöpörhető. A mely terület ilyetén kihasználás mellett kimerül, vakszik nevet kap, de sót idővel ismét szolgáltathat, sőt találkoznak területek, hol szinte váratlanul jelenik meg olykor évtizedek multán a sónak kivirágzása, mi kétségkivül összefüggésben van a talajviz áramlásával és ingadozásaival. Már Baer sejti, hogy e só némely kőzetek elmállási termékeiből áll elő és hogy nem minden sóstó tengermaradvány; csupán az állandóan sziket szolgáltató területekre nézve teszi föl, hogy azok terméke mélyen fekvő sós földrétegekből kerül fölszinre és azt mondja, hogy a Dunán túl terülő tájakon Plinius szerint már a régi rómaiak is szedtek szódát, — mivel pedig rengeteg mennyiséget szállitanak el az esők a folyók utján, elképzelhetlen gazdag telepek lehetnek ott.

Ha Reiche talajsó-eredet magyarázata egyes területpontokon módositást követel is, úgy legalább a tüzetesen megvizsgált vidékek nagy részénél nem mutatkozik valószinűnek, hogy talajbeli sótartalmok egészen a diluviál tenger maradványa lenne; sőt Kerner figyelmét az sem kerüli ki, hogy az emberi lakások közelében a halophyták dúsabban tenyésznek, mi mindenesetre a háztartásban elhasznált s a talajba került sók befolyása alatt fölmerülő tünemény; nem szükséges tehát a belső vidékek flórájában itt-ott föltünedező sós növényzetet okvetlenül tengermelléki halophytáktól származóul tekinteni, autochton létalakok lehetnek azok olyan pontokon is a hol soha tenger nem volt.

Különben hazánk belső régi tengere is, közvetlen lefolyása előtt, úgy látszik édes tenger volt.

Ami pedig az alföldi homokot illeti, melynek vastagsága néhol 6—8 m., ritkán tiszta kvarcz az, hanem leggyakrabban keverve van olyan kvarczvegyekkel, melyek közt mállékonyak is nagy számmal vannak s éppen ezért oly ritka az Alföldön a vakolásra alkalmas homok. Legalább a kecskeméti filllokszera-mentes föveny, melyből 200 holdnyi területen az állami szőlőtelep van, 1—2%-ig mutat föl orthoklasz, muszkovit és biotit keveréket, sőt a sötétebb szinűben kevés mágnesvasércz is fordul elő, a sósavban oldható homokszemecskék pedig főleg szénsavas mészből állnak és 2—10%-ban vannak jelen, mint Schafarzik jelentette a m. kir. földmivelési miniszteriumnak.

Némely pontokon ilyen fövényre települt rá a sárga föld vagy sárga agyag, iszapos ülepedés, melynek különféle elegyrészei vannak. Cserepet és téglát égetnek belőle, melyek azonban a benne levő sok mész miatt törékenyek. A lőszből virágoznak ki a sók, melyek rendesen szénsavas vegyek, mint sziksó, szódasó, magnézia- és salétromsó, konyhasó, a hajdani nagy sós tengerre emlékeztetve, mondja Somogyi J. a „Szolnoki m. kir. áll. főgymnasium értesitőjé"-ben, valamint jelzi azt is, hogy Szolnok talaja igen salétromos s a salétrom-vidék lefelé Titelig nyúlik a Tisza jobb partján, a folyótól 10 kilométerig.

Már Gorove László megjegyzi, hogy Szolnok fekete földje sok timsót és gáliczkövet (?) foglal magában s mikor elázik, igen ragadós és nagy sarat okoz. Sárga agyagos földje, melyből leginkább rakattak a vár bástyái, bőven adják a salétromot. 1799-ban a vár éj-

szaki sarok-bástyáinak kikotrásánál kezdték először ásni puskapor készitéséhez, melyet a várban csináltak, hol 1811-ig fönnállott a régi puskaporos torony is; salétromos is lakott a várban, ki azonban 1821-ben elhalván, özvegyének a becsületes tanács eltiltá e foglalkozást a nagy sok ásás miatt.

Van még Alföldünkön nem egy „Hortobágy, a puszták óriása“ (Petőfi), melyek föltöretlenül legelőkül szolgálnak; ezek nagy része, mond Kecskeméti Emil, még ősi eredetiségben pompáz, megvan a maga sajátos nagyszerűsége, tetemes kiterjedésű területeken sivár fövényes buczkák, kisebb-nagyobb magaslatok teknő alakú mélyedésekkel váltakozva húzódnak bizonyos rendben; a hol a talaj kötöttebb, szikes ingoványok itt-ott csillogó vizfölülettel. A kulturát egy-egy magánosan álló kútgém, a pusztaságnak emez iránytűje képviseli, melyet Arany János óriási szúnyoggá személyesit, mintha a puszta vizét szivná. Nemrég folyt le az idő, mikor a fűtej (Euphorbia) bokrok közt:

„Alig tengett egy két gyalog bodza,
Mely fekete gyümölcsét nyaranként
Kedvetlenül hozza.“

Végül a hazai halophytákról azt jelezzük, hogy legtöbbjök társaságban él, néhol párnaszerű gyepet alkotnak, másutt úgy társulnak egymáshoz, mint a seprő laza szálai; Chenopodium és Statice csak ott tömörülnek össze, a hol a talaj ingoványossá vált, a Sedum (szaka) pedig a kiszáradt tavak teknőjében. Annyira talajhoz kötött növényalakok pedig a halophyl-flóra tagjai, hogy az égalji viszonyok iránt is kevésbbé érzékenyek másoknál. A tengerpartokon gyakran talál-

kozni Salsola, Chenopodium, Statice-félékkel és ezek diszlenek a szárazföldek belsejében is sós talajon, holott annak esetleges sóbőségén kivül egészen mások a légnyomási, nedvességi és hő-viszonyai.

Ázsia nagy pusztáinak a magyar Alföld kicsinyben hasonmása szárazságra hajló klimájánál fogva, de megegyezik velök talajalkotás szempontjából is, mert épen úgy megvannak sós fölületei, melyeken az ilyen pontokra nézve jellemző sósflóra nő. Ha áll az, hogy ura az ember bizonyos mértékben a talajnak és éghajlatnak, hogy módositani, sőt javitani is bir rajta valamennyire, nincs okunk megijedni attól, hogy édes hazánk szive, a Tiszavölgy nem egyéb, mint Ázsia pusztáinak nem messze nyugot felé előre tolt darabja, mert okkal-móddal lehet enyhiteni rajta.

Kecskemét 70,000 hold szántóföldet, 18,000 hold erdőt, 5000 hold szőlőt és gyümölcsöst, 600 hold kertet varázsolt kitartó munkával futóhomokos határterületére, melyről elmondhatni, hogy Magyarországnak nagy porzótartója. Közel 160,000 hold határából 800-at foglal a város, a mennyiben rajta épitkezett, évenkint erdősit 170 holdat, a sziksós fölületeket az ipar érdekében megsöpri, sóstavát gyógyfördővé alakitotta, hogy ne csak egészséget osztogasson az, de emelkedő anyagi jólétet is. Hogy pedig Magyarország nagyobbik Alfölde inkább keletre nyúló értékes darab Európa legyen, van még alakitani és kihasználni valója a magyar népelemnek, mely e tágas sikság fölületén létszámban és kulturában örvendetesen gyarapszik.

Az istenáldotta róna a Kárpátoktól le az Aldunáig 1800 □ mérföldnyi teritett asztal, megrakva a Föld legjobb kalácsával; ez a tükörsima rónaság két-

szer annyi népet bőségben tarthatna, mert ott vannak a Magyarföld drága vizei, melyekkel meg lehetne öntözni a tikkadt mezőket. A jó Isten adta rá a Dunát, Tiszát, a Szamost, mind a három Köröst, a Marost, a többi áldott folyóvizek egész hálózatával. Nem arra valók e drága vizek, hogy minél rövidebb mederbe kergessük árjaikat mesés milliók árán s minél gyorsabb úton űzzük ki országunkból e termékenyitő hullámokat. Ha már behálózta Alföldünket a természet hatalmas vizerekkel, nekünk csak a mellékhálózatot kellene tovább szőnünk csatornákkal, árkokkal. Fölfogó medenczékbe kellene vezetnünk áradások idején a fölös vizeket, hogy mikor a mezőknek harmatra, esőre van szükségök, magunk öntözzük az ég helyett a földeket, — hadd teremne az anyaszéna meg a sarjú háromszor is egy esztendőben, borulnának kövér rendek a kiaszott sós laposokra és virulna széles e hazában a népboldogitó állattenyészet.

Danzig mellett a tengerparti homokbuczkák sivatagával arra szaladt a szél, a merre kedve tartotta, még a legigénytelenebb fűszál sem termett meg a siványon, de mióta fölvezették a Visztula árjait emelő kerekekkel a buczkák tetejére is, háromszor kaszál a megöntözött fövényen a gazda minden esztendőben. Elmehetünk példaként, mond Dobránszky Péter, Angliába meg Belgiumba, meg Francziaországba; egy kéjutazásra van tőlünk Itália kertje, a lombard sikság, egész alföldje csatorna meg csatorna, árok meg árok, folyvást csörgedez bennök élővíz, megereszti zsilipjeit a gazda és elárasztja jótékony habokkal mezőit, a hol épen szükséges. Nem bíz az ember mindent az égre, nem vár mindent a fölhőktől, él Isten segitségével a

maga emberségéből, boldog családot tart fönn szorgalmával tenyérnyi földön. Mi fölkarczoljuk a földet, elhintjük a magot s azután lessük a fölhők járását aratásig és elsóhajtozunk. Pedig a száraz sóspusztát nem az kövériti.

AZ ALFÖLD FÁJA.

Nehéz elképzelni ma, minő lehetett a magyar Alföld ákáczfa nélkül, mely Éjszakamerika részéről nagy adomány neki. Az első példányt Robin János, IV. Henrik és XIII. Lajos franczia királyok udvari kertésze 1604-ben hozta Virginiából Francziaországba, azért az ő emlékére viseli a Robinia nevet. Nem tudjuk, mikor került hazánkba, de már Hoffmannsegg gróf magyarországi utazásában azt mondja 1793-ban Budáról, hogy ákáczfa van ott elég. Az ugyan erőltetett magyarázat, mintha Agács nyitramegyei puszta szép ákáczfa erdejétől vette volna nevét, mert úgy hivták azt a pusztát már 1337-ben is, több mint $1^1/_2$ száz évvel az ákáczfa ősi hazája fölfödözése előtt. Régi okmányos neve Agács pusztának Agach. De az tény, hogy Bajcs falu Komárommegye udvardi járásában, midőn községgé szervezkedett, pecsétjére jelvényül ákáczlombot választott, — ez azonban alig pár év előtt történt.

Dr. Hunfalvy János 1865-ben mintegy 1/2 századra becsülte az időt, mióta a Robinia pseudacacia a két magyar medenczében elterjedt. Kevésnek látszik pedig ez az idő, ha megfontoljuk, hogy szavokhihető férfiak már a 40-es évek legelején akkora ákácztörzseket és olyan számban láttak Alföldünkön diszleni, hogy azokat sem fiatal fáknak nem nézték, sem e növény első úttörő településeinek tekinteni eszökbe nem jutott, mert senki sem szólt azokról úgy, mint jövevényekről, sőt gyakoriság szempontjából olyan véleményben álltak, mint a füzek, — ezek a vizes, azok a száraz talajt jellemezték. Volt Váczon Hanusz András sörház utczai háza előtt 1863-ig egy korhadó vén ákáczfa, melynek törzsét már a 40-es években sem volt képes senki átkarolni, mert közel járt átmérője a méterhez; a szomszédság legöregebb emberei sem emlékeztek rá, hogy fiatalnak ismerték volna, s régisége bizonyságául pedig úgy érveltek, hogy a város mappájába is föl van véve.

Akármikor települt is meg az ákácz hazánkban, de csakhamar népszerű lett különösen az Alföld lakója szemében s befolyásos annak gazdálkodásmódjára. Ha lehetett a rotang nád a khinai, a gyapot cserje a hindu ipar nevelő dajkája, a nyirfa Éjszakeurópa népeinek polgárositója, a Libanon czedrusa a feniczi hajózás előmozditója, a datolya-pálma az arab költészet és világnézet kegyeltje, az olajfagalyból font koszorú a görög dicsőségvágy rúgója: miért maradt volna behatás nélkül az ákácz azért nemzetünk szokásaira? Földi János természettudós († 1801. Hadházán) sirja négy sarkára 1847. april 6-án a hadházi hölgyek egy-egy ákáczfát ültettek kegyeletes ünneplés

lefolyása mellett. Petőfi nem botanikus költő, de megemlegeti a „zöldleveles, fejérvirágos ákáczfá“-t, holott

A természet keze
Ákáczfának mit ad?
Szúrós tövis közé
Halvány virágokat. *(Tompa.)*

Találkozott is irónk, ki azt egyenest „magyar fá“-nak nevezte. Legmagyarosabb költőink kedvelt fája, mond Herman Ottó, az ákácz, melyet épen olyan szeretettel emlegetnek, mint a tót a hársat, a német a tölgyet, a világköltészet a pálmát s a Libanon czedrusát. Hogy ez tulajdonkép a diófára nézve áll, Ipolyi püspök mondta ki először. Dr. Beliczay Jónás pedig azt jegyzi meg, hogy az ákácz, eme parvenu a fák között semmi esetre sem lehet nemzeti fa; egy érdem azonban az övé, elenyészteti az alföldi ember nomád életének nyomát; tanyákon csak kivételesen találunk más fát. Az ákáczfa töri a rést, lassan ugyan, de biztosan és épen ez a tulajdonság az ákáczban az, melyre mint nemzetünket nevelő képességére rámutatni lehet, mert népünk erős fairtó hajlamot hozott magával Keleteurópa fátlan pusztáiról.

Mintha csak turkomán volna a magyar és nem szorulna az élőfa árnyékára, olyan vad kedvteléssel nyüvi, pusztitja annak adóját. Panaszra is fakad a költő:

De bár merre néztem
Tisza, Duna felé,
Egy szálfa csak kevés,
Annyi sem tűnt elé. *(Czuczor.)*

Rajner főherczeg 1810-ben Gzeglédet valóságos háztengernek látta, melyet sem fa, sem kert nem vé-

delmez; sehol sem láthatta nyomát a gyümölcsnek, vagy szőlőnek. A magyar paraszt, úgymond, nem ültet fát, pedig annak nyomasztó hiányát érzi és mint az egyiptomiak, marhaganéjjal kénytelen fűteni. Természetesen máskép van már ott ma.

A Duna-Tisza sikján 10·4%-ot tesz az erdőterület, 17% tűlevelű, 71% lombosfa állománynyal.

Borsod	33%	Hajdú	3%
Heves	13%	Jászk-Szolnok . .	1·6%
Temes	13%	Torontál	1·5%
Pest	6%	Békés	1·3%
Szabolcs	5%	Csanád	1·2%
Bács-Bodrog	5%	Csongrád	0·07%

Nem csodálkozom a fölföld emberén, mond Duka Marczel, mert annak erdőiben van még fa, nem csodálkozom az Alföld köznépén, mert benne megvannak még a nomádélet nyomai, nem szereti a fát, mert szabad mozgásában akadékoskodik: de nagyon csodálkozom a művelt földbirtokosok többségén, kik nem akarják azt a hasznot élvezni, melyet befásitás folytán birtokaik majdan ingyen nyujtani hivatva vannak. Kiszámitották egy gazdaságban Debreczen vidékén, hogy az ákáczfa 40 év alatt a megtelepitett sovány földön több tiszta jövedelmet nyujtott, mint az elsőosztályú búzatermő talaj. És a kun mégsem szereti az élőfát; azt tartja róla, hogy árnyékot vet és madarat nevel, az árnyék rontja a vetést, a madár éli a gyümölcsöt. Ha a kun tanyát vesz, első gondja kiirtani ott a fát.

A fanyövő indolencziával megküzd az ákácz, részint hogy hatalmasan védő tüskéit csak akkor veti le, ha már megerősödött; részint hogy életszivóssága

szinte kifárasztbatatlan, — ha százszor letörték, újra kihajt megújult erővel. És oly keveset válogat a talajban, hogy helyenkint egész ákáczerdőcskék diszlenek ott, hol már nyárfa alig, a tölgy és más lombos fák meg még bajosabban tenyésznek. Tóth Mike szerint az amerikai ákácz, mióta magyar fa lett belőle, oly jól érzi magát a magyar sikság minden talaján, hogy egy évi növekedésének ott tapasztalt nagysága más helyütt hallatlan dolog. A kecskeméti műkertben már 1867-ben 5 féle diszlett, legszebb köztök a 4 testvér a pavillon mellett, mely egy törzsről, egészen alul, mint anyányi nagy fák emelkednek ki.

Ősi hazája Éjszakamerikában az a vidék, mely Pennsylvania és Carolina államok közt terül. Azt mondja Darwin, hogy az ákácznak fája, ha Európában nőtt, majdnem értéktelen. Alig érthetjük ezt mi, kiknél esztergályosnak, asztalosnak, kerékgyártónak, sütőnek egyaránt becses fát szolgáltat az ákácz. Angliában, melyről azt mondják az amerikaiak, hogy klimája nincs, csak esője, Darwinnak igaza lehet; mert az osztottabb levélzetű vagy tüskés növények, minő az ákácz is, nem épen kedvelik a talajnak nagyobb fokú nedvességét.

Nálunk ellenben nagymértékű szalagosodásra (fasciatio) is hajlandó, mint azt Tápió-Györgyén észlelték, de Kecskeméten is előkerül, mely túltengési kórtünet alig mutat egyébre, mint hogy kedveli az Alföld talaját, mely erős éghajlati hasonlóságokat mutat föl Éjszakamerika sikjaival, az ákáczfa ősi honával.

Ha nagyobbik Alföldünk nyári közép hőmérsékletét Középeurópa átlagosához (3^0) hozzámérjük: köny-

nyű belátni az okát, miért kedveli az ákácz kontinentális jellemű és majdnem subtropikus hevességű nyári klimánkat. És ha talajunk minőségét is bele számitjuk, ezt ugyanis a geologok általában fiatal képződésűnek jellemzik: megérthetőbb lesz nálunk a tünemény, miképp bir az ákácz oly bámulatos szivóssággal küzdeni még a magyar nép fapusztitó szenvedélyével is. Erdőfának azonban nem igen válik be, mert nem szereti az árnyékot; levelei a talajt nem javitják, sőt magasan járó gyökerei épen a legfölsőbb rétegeket használják ki, a mellett a begyöpösödést sem birja az ákácz lombja korlátolni.

Hogy az ákácz egészen itthonos lett az Alföldön, kitetszik abból, hogy virit egy nyáron 3-szor is, de júliusi és szeptemberi viritása természetesen nem oly dús, mint a május közepén föllépő. Németországban nem igen szólnak többször való virágzásáról, sőt az egyetlent is június júliusra jelzi a növénynaptár. Mostoha tavasz az a magyar Alföldön, ha május 16-án nincs teli az ákácz jázminillatával a lég; sőt 1872-ben Kecskeméten május 4-én láttam ablakom alatt az első ákáczfürtöt kifeselni, de annak a fája éjszakkelet felől védett helyen állt. 1879-ben mind június 2-án viritottak ki az ákáczok, mert akkor a tavasz mostohasága miatt 3 héttel késett meg a tenyészet. Annyira rátart pedig viritás dolgában a május közepére, hogy 1891-ben az elkésett orgonával egyszerre jelent meg a virágvásáron.

Robinia nevét Linné adta és bár ezzel élesen elválasztotta a valódi ákácztól (Acacia), melylyel nem ugyanegy családba tartozik, mégis Acacia, Akazie, ákácz nevek honosultak meg jelzői gyanánt a fran-

czia, német, magyar nép ajkán. Nagyon közel áll hozzá a Gleditschia, mely Éjszakamerikából hozzánk elszármazott fa többszörösen szárnyalt leveleiről, hármas osztású tüskéiről és a Szent-János-kenyérhez hasonló nagy hüvelyeiről eléggé ismeretes.

Az ákácz egyéb fajtái később jöttek; de oly gyakorlati fontosságot nem vivtak ki maguknak, mint a fehér ákácz (R. pseudacacia), mely az Alföldön rendes körülmények közt 9—13 m. magasra fejlik. Látni azonban olykor 25 m. magasakat is, kivált ha sűrűn kerültek együvé vagy emeletes épületektől köritett udvarokban nőttek, hol heliotropismusa vagyis napvilág felé való törekvése ugyancsak megnyujtja, de termetessége rovására, az ákáczot. Dereka egyébként oly gyorsan vastagszik, hogy belőle 20 éves korában 20—25 cm. széles deszkát lehet vágni. Vacson, Pestmegyében, az ákáczfából hasitott karók 1891-ben már 36 évet szolgáltak homoki szőlőtőkék mellett és 7 év alatt 20,000 darabból csak 3000-et kellett újjal felváltani. Ugyanezen pusztán a 30—40 éves ákáczok 150—190 cm. vastagok, lapos helyeken legjobb 60 éves forgóra szabni vágásidejét; buczkásokon már 40 éves korán túl csonkásodni kezd, sőt ez olykor már a 20 éveseknél is beáll.

Fáját szú nem bántja, pedig faparenchym sejtjeiben csoportosan fordulnak elő keményitő szemecskék; keveset ismeretes bogárellensége a Clytus Robiniae nevű czinczérféle, ez az oly szivós életű hexapod, hogy, mint Pachard megfigyelte, lefejeztetése után $2^1/_2$ napig is elél. Ennek a kukaczai fúrnak meneteket az ákáczfában, de nem mélyen. Forgácsai épen oly szép sárga festéket adnak, mint a szintén éjszak-

amerikai Quercus tinctoria W., nigra Masch. nevű tölgynek a kérge (cortex quercus nigrae), mely quercitrin név alatt ismeretes a kereskedésben. Kérge jó cserző anyagot szolgáltat.

A mezőhegyesi ménes környékét beültették e század elején ákáczfával, hogy a lovak a forró déli nap ellen menedékhelyet találjanak; de később más fanemekkel helyettesitették, állitólag azon okból, hogy az ákácz levelei és fris hajtásai a lovakra nézve ártalmasokul bizonyultak. Föl is vették 1807-ben a lovassági szolgálat-szabályzatba, hogy sohasem kell lovat ákáczfához kötni, mert tapasztalás igazolta, hogy annak kérgét örömest megrágja a ló, pedig az rá nézve fölöttébb ártalmas, sőt halálos.

Leveleit az ákáczfa, 11—15 számmal egy közös nyélen, a hárs fakadása után 4 hétre hajtja. Megesett 1880-ban Kecskeméten, hogy egy új ültetésű ákácz május végén előbb kiviritott és csak azután lombosodott; hasonló történt Nagy-Kőrösön ugyanazon évi június 13-án. Levelein nemcsak a fény befolyásolta periodikus mozgások észlelhetők, hogy t. i. derült napon szétterjednek, éjjel pedig függő állást foglalnak el nyelökön és lefelé összecsukódnak, hanem Mohl olynemű, noha csekélyebb mértékű érzékenységet is megfigyelt nálok, mint a mimózánál. Délben az ákáczfa levelei csaknem merőleges állást foglalnak el, hogy az erős naptűzés elé minél csekélyebb fölületet tárjanak; ha valaki azokat vizszintes helyzetök megtartására erőszakolná és a déli nap függőleges behatásainak elviselésére késztetné, kevés nap alatt elsárgulnának és elhalnának.

Az ákáczfa levélnyele alapján levő üregnek és

szőrözetének egyik feladata az, hogy védelmet nyujt son a fejlődés legelső szakában az üreg fenekén fekvő rügynek, a melynek legkülső apró levélkéi alig, vagy nem is birnák a rügyet megvédeni az ártalmas hatások ellen. A levelek lehullásakor az üreg falai megparásodnak s a szőrökkel együtt óvják a rügyet a tél hidege ellen. Lehetséges, hogy az üregnek s talán még az üregen belül levő szőröknek másik föladata a levél mozgásában való közreműködés. Erre vonatkozólag azonban még hiányzanak a vizsgálatok, de ez nem is látszik valószinűnek, úgy hogy e szőröknek inkább biologiai, mint fiziologiai jelentőségök van.

Az ákáczleveleket takarmányul összegyüjteni szokás, de kékes szinű festékanyagot is lehet belőlök nyerni. Előfordulnak olyan esetek is, hogy a közös nyélen egy levélke helyén egymás fölött 2. sőt 3—4 fejlődik a nélkül, hogy szemben fekvő ellenese megsinylené. Tüskéi, melyek a melléklevelekből fejlett pótlékok és nem székelnek a fölbőrön, mint a rózsánál, hanem ugyancsak mélyen, nem csupán az ember és az állatok ellen védik, de a szárazság ellen is, mert fogy rajta ekkép az elpárolgási fölület. Ez és levélállásbeli sajátossága képesiti arra, hogy a magyar Alföld pörkölő napját és aszaló légkörét elviselhesse. Májusban hányja a hüvelyét; ha akkor szedik és langyos vizben csirázásnak inditják, elvetve hamar kikelnek a magvai. Jó földben és meleg időben gyorsan nő, kivált ha gyakran megkapálják; a domboldalok legalkalmasabbak ákáczfa-iskolának.

Nem jöttek át Európába az ákáczczal az apró szervezetek, melyek ősi hazájában rajta élősködnek, de átmentek rá némelyek belföldi növényeinkről. Ilyen

az Aphis laburni Kalt. nevű fekete levéltetű, mely nemcsak a zanót (Cytisus), de egyéb pillangós virágú fa és cserje gyönge hajtásait lepi, mint pl. nagy menynyiségben 1894. júniusában. A pajzstetű (Lecanium robiniarum Dougl.) pár év óta lepte el a fehér ákáczot, de mint Horváth Géza jelezte, előkerült már a piroson is. Szomorú volt 1890—1891. években az ákáczvirágzás, mert épen április-májusban szivják életnedvét legerősebben az elszaporodott pajzstetvek, — de a bizottság, melyet e kóros tünet megvizsgálása végett a magyar kormány kiküldött, oda nyilatkozott, hogy nem végzetes e bogár az ákáczfára nézve, mert az egészséges növény elviseli nagyobb kár nélkül a két hónapos szipolyozást kedvező talajon.

El is terjedt ez alapon a megnyugtató hiedelem, hogy az ákáczfát a Lecanium csak megviseli, de elölni nem birja; Sajó Károly ellenben azt tapasztalta, hogy a legjobb talajon álló 17 éves ákáczfáiból ott, a hol legelsőbben voltak megtámadva, 1891-ben 100-nál több darab egymás mellett már nem akart fakadni és mikor koronájukat levágatta, kitűnt, hogy egészen el voltak halva és a nyár folyamán még gyökérből sem hajtottak ki; 1892-ben is úgy állt levágott száraz törzsük anélkül, hogy az ákáczfák oly messze szétágazó gyökérzetéből fattyúhajtásokat eresztettek volna. A gyöngébb mértékben megtámadott és ugyanakkor lebotolt törzsek azonban kihajtottak és 1891. nyarán helyreállottak. (Természettudományi Pótfüzetek. 1893. 107—108.)

Mézben gazdag virága nemcsak a méheknek jó legelő, de az alföldi gyermekeknek is nyalánkság, mint a tavasz első gyümölcse; behasitott náddal szokták

lesodorni, ha e fürtök szabad kézzel el nem érhetők. Némely vidéken tojásban és zsirban kisütve élvezik. Gyökere azonban mérges: az édes gyökérhez (Glycyrrhiza glabra) való hasonlatossága miatt nem egy eset merült föl, hogy megrágták gyermekek és olyan mérgezési tünetek mutatkoztak rajtok, mint a minőket a nadragulya (Atropa belladonna) bogyóknak élvezete okoz. Magvai olajat adnak és azonkivül az a jó tulajdonságuk van, hogy egy részük nagyfokú nedvességnek is ellenáll, minélfogvást csirázó képességöket kedvezőtlen körülmények közt is több éven át megtartják.

Művelés folytán létrejött változatai közt igen szépek: a szomorú ákácz (Robinia pseudacacia var. pendula) lecsüngő galyakkal; a jegenye ákácz (R. ps. var. pyramidalis), mely karcsú, magas növésű, de nem épen hosszú életű; a sima ákácz (R. ps. var. inermis) tüskétlen; az aprólevelű (myrtifolia) igen dúsan virágzik; a tortuosa csavaros galyakkal, de nem virágzik; a gömbölyű vagy korona ákácz (umbraculifera) hasonlókép nagyritkán hoz virágot; az egylevelű (monophylla) csak egy végső, feltűnően nagyobb levelet visel, vagy a mellett legfölebb még egy-két levélpárt; a keskeny levelűnek (tenuifolia) hosszas, de egyébként egészen rendes alkotású levelei vannak; végre a rózsaszinű ákácz (R. ps. var. Decaisneana), mely gazdag rózsapiros virágfürteivel tűnik ki, de nálunk ritkán látható, két példánya a budapesti állatkert oroszlánháza előtt áll.

Thoum azt tapasztalta, hogy a Robinia azon fajtái, melyek a saját gyökerökön dúsan hoztak magot és a melyeket minden nehézség nélkül lehetett egy-

másba oltani, beoltva terméketlenekké lettek; milyenek a R. aurea, R. Bessoniana, R. mimosaefolia, R. Rhederi, R. robusta, R. semperflorens.

Az Alföldön ismeretes enyves ákácz, otthonn Dél-Carolina éjszakamerikai államban 16 m. magas, nálunk jóval alantabb marad. Viritás ideje Németországban július-augusztusra esik, nálunk négy héttel előbbre. 1880-ban Kecskeméten már június elején virágzott. Fája törékeny, kevés ellenállást bir a széllel szemben kifejteni, miért csak mint diszfát kedvelik és rendszerint erősen vissza szokták nyesni. Tenyészik magról is, de beoltható a fehér ákáczba és ekkor tartósabb, vad hajtásai azonban hamar erőt vesznek rajta.

Legszebb, de legkényesebb is az ákáczok közt a vörös. Szintén Carolinából származott fa, mely átmeneti alakot tüntet föl a cserjéhez, ritkán ér el 3 m. magasságot, koronája azonban gyakorta 2 m. átméretű. Hosszan virágzik, olykor még október elején is, sőt korlátolni kell őt virágzásában. Könnyen megárt neki a hideg lég fuvalma, miért védett helyen tartandó. Annyira megszokhatja a szobát, hogy még cserépben is virit. Gyökérsarjak után szaporodik, de beoltható fehér ákáczba is.

Egy sem kedveli azonban a Robiniák közöl hazánkat annyira, mint a közönséges fehér ákácz, mely egészen arra látszik teremtve, hogy a Magyaralföld sivár arczulatát széppé varázsolja és ez sikerül is neki, de belesegitenek a jövevény fák sorában a bálvány (Ailanthus), a Diószegi fellengje, a Gleditschia (Krisztustövis vagy lepényfa) és a nyárfának (Populus) szintén az óczeánon túlról beszármazott fajtái.

AZ ÁRVALÁNYHAJ.

Kevés növény van Alföldünkön olyan, a mely annak pusztai jellemét hivebben tükrözné vissza, mint a rónasági magyar legény süvege bokrétája; de viszont kevés német földrajziró is találkozik olyan, ki Ditz Henrik, Woenig Ferencz vagy Kabsch Vilmos elfogulatlanságával festené hazánk sikságát, mely kicsinyben egyesiti az orosz, német és franczia alföldek egyhangú, de némely tekintetben mégis igéző jellemvonásait. Ditz „Die ungarische Landwirthschaft“ czimű munkájának igen érdekes utolsó fejezetét magyarul hozta a „Természettudományi Közlöny“ (1870. 1—11. lap), Kabsch pedig, a korán és váratlanul elhalt derék tudós következőleg szól:

„Németországhoz legközelebb eső puszta a Magyar-Alföld, melyen ma már széltében-hosszában gözgépek zakatolnak, a kultura mind több teret foglal és légi szárnyra kelnek az ingoványok vizei, sárgáló vetések és buján zöldelő ültetvények táblái nyujtóznak

végig a sástermő homokon, ákáczbozót és gyümölcsösök övezik a falvak környékét. Eltünedeznek a költészet dicsőitette őspuszta elragadó tájképei és az Alföld nemtője, mely sötétlő hajfürtein árvalányhaj bokrétából visel ezüst koronát, leteszi azt lassankint, s a mint a délibáb tündér alkotványai szétfoszolnak, fejére arany kalászból fon koszorút. És te, aranyhajú Tisza, mely homlokod halaványzöld nád és fehér tavi rózsákkal ékesitéd s álmatagon lejtél kigyózva az ifjú magyar nép lábai elé, téged sem hagynak érintetlen az előre törő század zajos törekvései; megihlet az idők szelleme, kihullanak zilált fürteidből a rengő nád és vizirózsa koszorú foszlányai és kinek egykor oly bánatosan révedező szemeiből a szép szűz önérzetes mosolygása ragyogott, ma rendezett szöghaját már szinaranyból vert párta szoritja össze.

Az őspuszták földe a virágok hónapjában a leggazdagabb növénytenyészet képét ölti magára. Ezrével sarjad rajta a kisded perjefű (Poa) és violába átmenő szinű kalászkái pirosas, eleven szint kölcsönöznek a tájnak,melyen a sokszinű ajakos virágúaknak, boragofélék, szegfüvek, pillangósoknak kedves alakjai megragadóan váltakoznak. Tovább a sikon kékeszöld árvalányhajból egész ezüsttenger terül zöldes-sárgán hullámzó kalászokkal, benne szigetekül aranyló sertecsék (Inula), sötét-lila virágkalászokat rengető kék molyfű (Verbascum phoeniceum) tünedeznek föl. De mindinkább elhalaványul júniusban a virágok szinpompája, a fakó gabonavetésben csak a derczefű (Gypsophila) halavány alakjai és a vasvirág (Xeranthemum) szép violaszin csillagai az egyedül kiemelkedők. Hiányzik nyár derekán a tarka virágok szinpom-

pájához a zöld alzat, csak ősz elején lesz a puszta ismét barátságos egy időre, mielőtt végtelen hómezővé válnék, melyen zúgva, bömbölve hózivatar űzi őrült játékait.

Midőn az ősz verőfényes napjain a vándorpókok légben úszó hajója, a bikanyál, az Alföld sik tájai fölött lebegve végig vonul, új életre ébred a lelleg (Statice), változó szinű virággal teljes bugáját vigan emeli a sziklár (Scleranthus), előbuvik a száraz talajból az őszi kikerics (Colchicum), fehér és barna gombák települnek a homokra. Ha nem is olyan virágdús a Magyar-Alföld pusztája, mint a Volga melléke; ha nem is oly ezerszinű, mint Ausztrália erdősikjai; ha nem is nevelő dajkája olyan különcz növényalakoknak, mint Amerika prairie, llano, pampa nevekkel megkülönböztetett fűrengetegei: mégsem hiányzanak neki veleszületett bájai s a képekben gazdag regényesség, a varázs, melyet a délvidéki tündérek e mérhetetlen, bűvös fészkében a léget szinte eltöltő fantasztikus alakok teremtenek, itt e pusztán egy költői érben gazdag népet nevelt, mely süvegén bokrétául árvalányhajcsokrot visel."

A júniusban virágzó Stipa pennata, melyet népünk annak tollszerű, kedvesen duzzadozó bokrétája miatt nevez árvalányhajnak,*) olyan helyes-töves (antochthon) fűalak a mi délibábos Alföldünkön, hogy annyi fajban, mint nálunk, talán sehol sem található föl egy ponton a föld kerekségén; mert a nagy Ma-

*) Az „Egyetemes magyar encyclopaedia," valamint Ballagi „Magyarnyelv teljes szótára" egy páfránt (Adianthum capillus Veneris) nevezgetnek igy. Diószegi „Magyar füvészkönyv"-e ellenben fodorka névvel illeti az emlitett páfránt.

gyar-Alföld futóhomok mezőihez csatlakoznak a pontusi területet elannyira jellemző árvalányhaj-mezők, hol a puszták lakóinak énekeiből és meséiből jól ismert árvalányhaj-gyepek játszák az első szerepet, mondja Kerner. Eredetét Tompa népregéje igy zengi:

Szép árvalány az esti
  Szellő szülötte volt,
S kikölt az árvalányhaj,
  Mint a szellőcske szólt.
S azóta, hol tenyészik,
  A rét vidékinél
Lassan ringatja anyja,
  A csöndes esti szél.

Mint dr. Beliczay Jónás mondja, a magyar szegényebb osztály árvalányhajjal diszitette kalpagát, — ellenben a hervadásnak alávetett virágnak a kalap, vagy kucsma mellé tűzése német vagy szláv eredetű szokás, mely a letelepedés után ragadt a magyar parasztokra.

Diószegi füvészkönyve szerint az árvalányhaj mellett a St. capillata, a St. juncea és a St. tortilis diszlenek. Dr. Hunfalvy János szerint a St. capillata a magasabb fekvésű erdély-részi mezőségen is előkerül, hol már a mi alföldünkével rokon alakulású talajképződéssel csak tetemesebb tengerszin fölötti magasságban találkozik, miért is honosabb ott a St. Lessingiana Trin. Dunántúl a Ságh hegyen a délkeleti vegetáczió egy kis szigetkéje terül, hol a pusztai árvalányhaj a kis-czelli búcsúsoknak éppen oly kedves turista-virágjok, mint a havasok vidékén a hófehérke, mondja Borbás; sőt oly gyakori Keszthely soványabb magaslatain a St. pennata meg a St. capillata, hogy

1847-ben komolyan az irtani való gyomok számába ment ott.

A St. aristella meg már Horvátországot köti Dalmácziához, mig a St. tortilis Desf., melyet Maly szerint Botteri födözött föl 1847-ben Lesina szigeten, csaknem kizárólag Dalmátország flórájának tagja. A Quarnero öbölnél az alacsony bozótból imitt-amott szintén kiemelkednek az árvalányhaj merev szálai, — de nem hiányzik a St. aristella, mint Neilreich mondja, a Po siksága némely dombjain sem. Ő különben a St. capillata, meg St. juncea alakokat synonymáknak tartja. Hogy a St. vulgaris található-e nálunk, még bizonytalan; a St. tenacissima meghonositása pedig nagyon kérdéses még mindig. Lóczy Lajos khinai útjából hozott egy árvalányhaj fajt, mely a budapesti botanikus kertben már meghonosodott; ezt Kanitz Ágoston Széchenyi gróf leányáról Stipa Alicae névvel ruházta föl. Ez is magyar árvalányhaj lesz idővel.

A németek, kiknek hazájában az árvalányhaj csak a St. capillata nevű testvérével él, talán épen e Stipa gazdagságunk folytán nagyobbára még mindig azt hiszik, hogy nálunk a régi, őspusztai állapotok maig sem szűntek meg; azért nem csodálkozhatunk rajta, ha valótlan rajzot adnak hazánkról még legújabb és készültebb iróik is, mint pl. Thomé, ki szerint már Pest kapuinál, hol kelet felé a puszták csakhamar elkezdődnek, tarka növényzetet találunk, részint magánálló, részint gyepet alkotó, jobbára egynyári dudvákból, melyek között a homokos talaj mindenütt meztelenül bukkan elő; ha pedig odább elérjük a Tisza mélyedésének natriumtartalmú földjét, be egészen Erdélyig, a puszta szive sótartalmú növény-

séggel váltakozik és az orosz sós pusztákra emlékeztet. Kerner, folytatja tovább Thomé, a sótartalomtól mentebb talajokon a füvek három főalakját különbözteti meg, u. m. az éles mosót (Andropogon gryllus), az egynyári rozsokot (Bromus) és az árvalányhajat, melyek közt erősen tarkállanak egyes virágzó cserjék.

A St. pennata tehát a sikot kedveli s mint büszke kócsagforgó, úgy bocsátja 31 cm. hosszú kalászait hatalmas bugában és hasonlithatlan szép tekintetet kölcsönöz a tájnak, midőn a sűrün álló forgók mozgásba jönnek, midőn az árvalányhaj-óczeán fölülete a szellők hatása alatt reng s a legfölségesebb hullámzást mutatja.

Mikép bir az árvalányhaj tikkasztó forróságban, példátlanul száraz aszú talajokon megélni, a minőkön előfordul: megfelel rá Peschel-Leipoldt, midőn az európa-ázsiai puszták növényterülete természetét jellemzi. E vidék növényeinek a nyári aszály ellen védelmet nyujtanak: 1) a sok burkolat, mely megója belső szöveteiket, hogy nagyobb fokú nedv-veszteséget ne szenvedjenek, mint az a liliom és nőszirom (Iris) féléknél van; 2) nedveiknek natrium gazdagsága, mivel a sós viz sokkal lassabban párolog el, mint a tiszta; e védőeszköz föllelhető a paréj (Chenopodium) és átán (Tamarix) féléknél; 3) a moholy és hajszálszőrök, melyek a nap tüző erejének hatását mérséklik a növényre nézve és igy egyúttal annak nedvei gyors párolgását is meglassitják, mint az ürömféléknél tapasztalható: 4) a tüskeképződés, mely a levélfejlődés hátrányával jár ugyan, de eredményes védő a szárazság ellen, mert csekély fölületet tár a Napnak nedvpárologtató hatása elé: 5) az illó olajok, me-

lyek kiválása folytán lehül az illatos növények környezete, mi nedveiknek gyors elpárolgása körül is hasznos hátráltató eszköz.

Hazánk pusztai flórája is ilyen fegyverekkel küzd a július-augusztusban beálló afrikai hőség és az augusztus-szeptemberben sokszor oly makacsul uralkodó aszályosság ellen. Az 5-féle védőeszköz közöl egyik ezt, a másik amazt választja, némelyik két fegyvert is fog, mint az ürömfélék, illattár mellett molyhos burkolatot is öltenek. A mi árvalányhajunk a maga karcsu termetét a kora sorvadás ellen azzal a szép tollbokrétával védi meg, melyet örömest tűz nálunk a puszták mesterkéletlen, szabad fia disz gyanánt a kalapjára.

Borbás Vincze dr. hozzá méltón tárgyalja a Pallas-lexikonban az árvalányhajat, tanulságos közléseit azonban itt térszűke miatt fölhasználatlan hagytuk.

TELEPÜLÉSEK AZ ALFÖLDÖN.

I.

Németek és francziák.

Korlátlan száguld végig a sik rónán a Mátra szele, föltartóztatás nélkül a nyári viharok nehéz föllegei; azonképen történt a multban a tatár, török hordákkal és letarolták a szin magyarságot annak fölületéről. Kevés volt, a kinek a Tisza, Temes, Duna nádasai, ingoványai mentsvárat nyujtottak, a nemesség a hegyvidékekbe menekült, a többi elvérzett tűzhelye védelmében; miért, mint Eötvös lantja zengi:

Eldődeink siralmas harczhelyén,
Zöldebb a fű Mohácsnak mezején,
Jobb illat tölti a virágokat,
S a gazda, mondják, szebb kalászt arat.

Nem maradhatott ez a föld lakatlan; a nem szapora magyar faj nem birta rögtön ujra házi tűzhelyekkel megrakni, és a hol a hazáért élt sok hű kebel annak földét termékenyitve hamvadt el, idegen telepesek jelentkeztek: délvidéki rácz, fölvidéki tót, az

óczeán mellől szakadt francziа, de legtöbb német, és ez a föld befogadta őket, megjutalmazta arczuk verejtékét, beváltotta szivök reményeit, boldogultak annak éltető talaján s unokáik fölnőtt számban áldják őseik vállalatát. A Magyar Museum már 1790-ben úgy szól, hogy „Magyarország olyan, mint egy jótevő szelid dajka, mely rossz szomszédja gyermekeinek is tejet ad“, ezért a magyar Alföldön is hamar elfogy a magyar imádság, kezdődik a tótság. Schwartner is megmondta régen, hogy a magyar Alföld eldorádója a németeknek; át is alakitották telephelyök ősi magyar nevét több ponton. Temesben Kulpin hajdan Kölpön volt, Torontálban Stefansfeld Szent-István, Bácskában Kolluth Kölöd. Bulkesz bácskai község is, mely 1885-ben ülte meg alapitása 100 éves jubileumát, eredetileg Balkézi volt, mert a Dunától úgy fekszik, de a német lakosai ferditették el nevét épen úgy, mint Budakeszi-ét Pudikész-re a főváros szomszédságában fekvő sváb telepesek.

Mint Ratzel irja, a Tisza, Szamos és Maros vidékein a magyarok az 1000 év alatt, mióta ott laknak, majd uralkodva, majd meg leigázva szenvedtek vérhigulást, és ez túlnyomóan német gyarmatosok közbejöttével történt, de hozzá tehetjük, hogy nem a nyelvök árán. A földrajzi tényezők értéke, mond dr. Hunfalvy János, nem állandó, hanem a fejlődés fokozatához képest módosul; igaz azonban, hogy a nagy magyar Alföld megtanit magyarul érezni és beszélni minden oda költözött lelket, ha lassan is, de biztosan és gyökeresen. Kivételes dolog volt, hogy Torontálban a stefansfeldiek egy része 1886-ban még nem volt hajlandó a község ősi nevét visszavenni, mely

valaha Szent-István volt, de 1891-ben már beadta a derekát a községnév visszamagyarositásába, mint a guttenbrunniak, kiknek fészke ma Hidegkút.

1888. júliusban Torontálban lett: Albrechtsflor Kis-Teremia, Heufeld Nagy-Tószeg, Marienfeld Nagy-Teremia, Mollydorf Mollyfalva, Neudorf Réva-Ujfalu, Trübswetter Nagy-Ősz. — Szeptemberben Krassó-Szörényben: Königsgnad Király-kegye. 1891. januárban Torontálban: Elisenheim Torontál-Erzsébetlak, Stefansfeld István-Föld. 1892. júniusban Temesmegyében: Rittberg Végvár. Augusztusban ugyanott: Karlsdorf Károlyfalva, Lagersdorf Strázsa, Moritzfeld Móriczföld.

Föl is jajdul érte Bergner Rudolf. Azt örvendetes tudomásul veszi, hogy Griselini szerint 1775-ben a bánáti svábok száma csak 40,000 volt, de 1851-ben már 335,080-ra, Keleti szerint 1870-ben 346,286-ra, 1876-ban 352,215-re szaporodott. Gyarapodásuk Magyarország népességének átlagos 0·12%-os növekedése mellett 0·28%-ot képvisel. Mint tovább mondja, németek maradtak bár szokásaik és erkölcseikben, de a kozmopolitizmusra való hajlás vádja alól föl nem menthetők, mert majd mindeniKök ért románul, szerbül, magyarul, — mi e népelemekkel való érintkezésökből kimagyarázható. Olyan talajon űznek földművelést és baromtenyésztést, a mely maga gazdálkodik és a képzelhető legkitűnőbb gabonát ontja, miért vagyonosak is. Szégyennek tartják 4 lovon nem járni. Házaik, utczáik berendezése megegyezik a mosonyi és a Fertőtó mellékeik épitkezéseivel, kipolituroztatják még az ajtók keret és szemöldökfáit is szobáikban; sajnálkozik azonban fölöttük, hogy e tőről metszett germán eredetű nép férfiai már fölcserélték ősi öltö-

zetüket félmagyarral, zsinóros és fekete gombos ruhában járnak, a nőnem hívebb maradt, nemzeti viseletét megtartotta.

Pestmegye sikjain a német telepek községei alig 100 éve, hogy fönállnak, nyelvöket többé-kevésbé még megtartották, de szokások és erkölcsökre nézve már elenyészően kicsiny a különbség, melyben eltérnek a magyaroktól. Monoron megvan még a németek külön utczasora, de már csak a családnevek s az apáról fiúra szállt hagyomány mondja meg, melyik a német eredetű. Czegléd-Berczel kétszer is települt, előbb hannoveri németek szállták meg II. József alatt, de midőn megritkitotta őket a kolera, Soroksár és Solymár adott oda új lakosokat.

Sziget-Szent-Márton lakosai Frankoniából és a sváb földről csöppentek, Sziget-Ujfalut Ausztriából hozott németek telepitették. Csepelen a mult században csak a falu éjszaki részén telepedett meg egy utczasor német, ma pedig a szerbek rovására elmagyarosodó németté vált az egész falu. A császártöltésiek eleit Lipót császár-király hozatta Mecklenburgból, hogy az Örjegen át töltést verjenek a hadak számára s Nádudvaron laktak, ma pedig alig beszélnek németül.

Bácskába 1763—1787. közt vándoroltak be lothringeniek, osztrákok, svajcziak, német-csehek, de kivált svábok és ma 180,000-re rúgó lélekszámban laknak szerbek és magyarokkal keverve. Ezek, úgymond, erősebb fokban vesztették el német jellegöket, mert kevésbé intelligensek és nem akkora tömegekben laknak együtt, mint a bánátiak. Több elismeréssel szól a Schulverein hive a Duna jobb partján, a Bácskával szemben lakó svábokról, kik hivebbek maradtak nem-

zetiségökhöz, sőt nemcsak Pécsett német lapot tartanak fönn, de Tolna és Baranyában köztök a német tudománynak már nem egy jeles bajnoka vált ki, kik bár magyarországiak, de németül irnak. Negyedik sváb csoportul emliti Bergner a szétszórt telepeket Budapest, Esztergom, Pápa és a Balaton között. Ezek úgymond, áhitattal csókolják Szent-István jobbját és meghatottan nézelődnek a budai királyi palotában. Buda és Moór dombjain hires vörös bort szűrnek s a hol a talaj minősége megengedi, gyümölcsöt termelnek vagy ipart űznek, de legerősebben ki vannak téve az elmagyarosodásnak. Fejérvár és Veszprém már csaknem teljesen elvesztek a németségre nézve, vajha úgymond, e sors ne várna az életképes délmagyarországi svábokra.

Balga kivánság, tesszük hozzá mi, mert maga a délmagyarországi intelligens sváb is átérti, mekkora haszon háramlik gyermekére, ha az állam nyelvét megtanulja. Szeged, de különösen Kecskemét középiskolái megteszik a magok kötelességét, természetesen azon apák gyermekei körül, a kik belátják, hogy Szent-István koronája alatt magyar szó nélkül élni akarni elhibázott dolog, csak pangermán fölfogás és érzület félti a magyaralföldi német telepeket az elmagyarosodástól, és bizony már hiába félti.

Budavár visszavétele 200 éves évfordulója ünnepei alkalmával (1886. szept. 2.) a „Berliner Post“ igy szól: Magyarország erősödését Németország rovására List az utóbbinak csak java érdekében valónak állitja, miért, úgymond, azok, kik Magyarország germanizálását kedvelt eszméjök gyanánt ápolgatják, erős tévedésben vannak épen a német nép jövőjét illető-

leg; sőt azt hiszi, hogy ha a magyarok önként föl nem ébrednének, magának Németországnak állna érdekében fölkölteni őket, nemcsak bevándorlókkal és tőkékkel erősiteni, de a települőket is lehetőleg gyors elmagyarosodásra buzditani, mert meggyőződése az, hogy a magyar elemnek német segitség nélkül szomorú jövője van, Magyarország ugyanis kulcsa a Keletnek és erősség az éjszaki és déli szlávság ellen. Egy szabad, népes, gazdag, fölvilágosult Magyarország mint szomszéd nemcsak hogy nem baj Németországra nézve, sőt inkább a legtermészetesebb szövetséges. Nincs összeköttetés, harmonia, házassági frigy, mely több anyagi és szellemi lendületnek lenne szülő oka, mint a német és magyar népelem egymáshoz való benső közeledése. Megérdemli a fáradságot a törekvés, mely oda irányul, hogy mindkét részről elnyomni iparkodjék a gyermekes fakgatásokat, a kölcsönös gyanúsitgatás és bosszantás okait, fölismerni siessen pedig a közös előnyöket s hajlandó legyen viszonyos engedményekre.

Ugyanakkor a „Wiener Zeitung“ igy szól: Azt tartjuk, hogy a müncheni nyilatkozat, mely Buda visszahóditása emlékünnepe alkalmából a magyarság ellenében érvényesült, alapjában elhibázott dolog. És ha e fölött panaszra ok van, inkább restelhetik Cisleithaniában, mint Magyarországon, a melynek népével való szövetségre a németeket a viszonyok módosulása sarkalja. Magyarország elvesztett poziczió a szlávságra nézve és az okosság azt javasolja, hogy e pontot megbecsüljük, sőt erősitgessük, mely, mint magános sziget, helyt áll a szlávságnak köröskörül fölhullámzó áradatával szemben. Német álláspontról tekintve csak

óhajtandó, hogy kompakt magyar elem lakozzék a Középdunánál, melynek széleihez tótok, horvát- szerbek és románok települtek. Fájdalmasan esik, hogy a magyarországi németek, különösen pedig az erdélyi szászok igy nehéz helyzetbe jutnak, de rajtok segiteni nem lehet. Ha a magyar állam erősödik és egyéb nemzetiségeket fölsziv, ebből legalább szövetséges hatalom növi ki magát, mely a dolgok természeténél fogvást arra van utalva, hogy részünkről megbizható is legyen.

Hogy a magyaralföldi németek elmagyarosodnak, nem kerülte ki az a tünet az élesszemű, de gyökeresen német érzületű geografnak, Peschel Oszkárnak figyelmét és szokott erőteljes kifejezésmódján már 1861-ben óva intette honfitársait, hogy ha már okvetetlenül le akarnak a nagy német nemzettestről válakozni, inkább menjenek Éjszak-Amerika vadonjaiba az indiánok közé, mint Magyarországba. A német utopistáknak, úgymond, kik a nagy Magyaralföld elnémetesitéséről álmodoznak, komolyan meg kellene gondolniok, hogy a német vérnek a magyarhoz való járulása, az egy Erdély kivételével, csak a nemzetiségi rajongók számát növelte, még pedig a magyar elem javára; nem egyebek-e a vármegyék és gyűlések hangos vezérszónokai, mint magyar maszkot öltött német bevándorlottak? kik őseik tiszta német nevét magyarra forditották. Hivatkozhatunk, folytatja tovább, az 1848/9-iki eseményekre, mikor Erdély kivételével a németek valamennyien a magyarok mellé álltak és velök szövetkezve vivták a faji és nemzetiségi harczot a hű szláv törzsek ellen is. Aggódva kérdem most már, igy fejezi be Peschel, észszerű-e egy nép javára,

mely minden német elemmel ellenséges lábon áll, épen Németországból adni új erősödést és növekedést?

Bezzeg máskép gondolkodik a legnagyobb német, Bismarck, ki készebb a német ifjúság szemét rontatni a szögletes góth nemzeti abéczével, mint a tetszetősebb kerekded nemzetközit elfogadni, csak azért, mert az nem német, hanem román eredetű. A vaskanczellár a szlávok ellenében egyenest arra hivja föl az intéző köröket, hogy mozditsák elő a Magyarországba vándorló németek megmagyarositását, mert ha a magyar faj a Duna partján erős lesz, az Németországnak is érdeke; szivesen föláldoz ő pár 100,000 németet, mert szükségesnek tartja, hogy ezek magyarokká legyenek s részt vegyenek a gátépités munkájában a szláv özön ellen.

Folyik is ez a munka az Alföldön erősen. Pestmegyében, Csongrádban a német vagy tót nevű és eredetű családok nemzeti érzülete mitsem különbözik a leggyökeresebb magyarokéitól, kiknek ősei talán Árpáddal vagy a hunokkal jöttek be. A nehány évet töltött katonatisztek gyermekei oly gömbölydeden ejtik a „hirös város“ jellemző „ö“ betűjét, mintha minden ősük bölcsője az Alföldön, pl. a szintén „ö“ betűvel beszélő Szögedében vagy Kecskeméten a „Kaszapkúton belül“ ringott volna, és legtöbb esetben ők a legszerencsésebb magyar nyelvmesterei idegen ajkú szülőiknek is. Eleget eloláhositanak Erdély-részben véreinkből a románok, meg kell tehát lelnünk a kárpótlást, és meg is nyerjük.

Körülbelül példák erre a délmagyarországi franczia telepek, melyeket Raoul Chélard meglátogatott és leirt.

Mária Terézia 1770-ben hivott gyarmatosokat Lothringenből, s nekik Temesvár és Nagy-Kikinda között jelölt telephelyet. A hol ma Torontálban Szent-Hubert áll, 2242 hold rég nem művelt, elhagyott föld adott hazát 75 franczia családnak. Egy kméternyire ettől, a török idők előtt, Nagy-Orosz magyar falu állott, csak egy torony, a szintén elpusztult templom egyetlen maradványa, meredt az égnek; kürülötte más 62 franczia család szállott meg, s elnevezte új honát Seultour-nak, községi pecsétjén megőrizve a magános torony képét, — ezek a települők 1000 hold földet kaptak. Odább, új egy kméterrel éjszaknyugot felé, meg más 62 franczia család Charleville községet alapitotta. Igy beszélték el Chélard-nak ott a település történetét, mint a Budapesti Hirlap elmondja.

E franczia szigettől kocsin 3 órányira van Nagy-Ősz (Trübswetter), mely eredetileg sváb falu volt és szintén 1770-ben keletkezett, francziákat közéjök akkor ültetett a királyné, mikor Saint-Hubert, Seultour és Charleville igazolták életképességöket. Midőn II. József alatt megérkeztek, kikötötték maguknak a jogot, hogy franczia tanitót hozathassanak a régi hazából. A francziák megjelenése Nagy-Őszt megháromszorozta, s a régibb németek a Deutsche Gasse-ba szorultak. A franczia iskolának annyi hatása volt, hogy a mai lelkész elődje még predikált francziául, ma azonban alig 3—4 öreg ember tud már ősei nyelvén szólni; a franczia nevű 3 községet ellenben a német iskola elnémetesitette.

Franczia nevökre féltékenyek s ha a hatóság tévedés vagy kényelemből eltér azok franczia helyesirásától, azonnal megfolyamodják. Németül vagy magya-

rul beszélnek, de véralkatuk, arczvonásaik, jellemök franczia, a nevök jelentését is tudják. Kimondották Chélardnak, ki körükben boldog órákat töltött, hogy imádják ők Francziaországot, mert őseik hazája, de magyarokul érzik magokat és azok is akarnak maradni. Charleville átforditotta községi nevét Károlyligetre, Szent-Hubert még azzal sem volt kénytelen, Seultour meg akarja őrizni ereklye gyanánt legalább a franczia nevét, népének szive, nyelve úgy is magyar lett már.

II.

Az aldunai csángók.

Nemzetünk osztatlan örömnyilatkozatai közt érkezett meg 1883. tavaszán magyar földre a pár ezer csángó testvér. Minden község, a melynek közelében csak utjok elvezette, ünnepet ült s boldog volt, hogy őket ősi erényű vendéglátással üdvözölhette. Az az édes hiedelem vett szállást mind az érkezők, mind a szives fogadók keblében, hogy a szegény, elverődött csángóra Szent-István koronája védelme alatt most már boldog jövő derül, mert a tejjel-mézzel folyó Alföld talajából szűz részt jelöl ki a hazatértek számára telephelyül a bizottság, mely szaporitani akarta velök nemzeti erőnket, s az ő jólétük fölött virrasztani volt hivatva.

Ennek alkalmából a lapok ismertették a talajt, a hol a csángók lakni fognak, és örvendtek előre boldogulásuknak. Abban az időben következőleg irták le a Pançsova és Kubin közti dunai balpartot.

„A terület, melyen bukovinai testvéreink letelepittetnek, Pancsova és Kubin között fekszik a Duna partjain s 38,000 hold földet foglal magában. Ebből 32,536 holdat és 928 négyszögölet tesz a tulajdonképen ármentesitett rész, 4000 holdat a védtöltések és a Duna közötti előtér, 300 holdat a töltés belső oldalán fönnhagyott tartalék föld és 30 öl szélességben arra szolgál, hogy a vizveszély esetén területéről vétessék a föld a töltés erősitésére; maga a töltéstest 240 hold alapon nyugszik, a fönnmaradó 923 hold 672 □ ölet a folyók töltik be. Az ármentesitett 32,536 kataszteri hold 928 □ öl területből Torontálmegyébe esik 19,843 hold 1057 □ öl, Temesmegyébe 12,692 hold 1471 □ öl.

A birtokok közül az ármentesitési művelet megkezdése óta haszonbérbe adattak Pancsova város földjei 33 frtjával, a vojloviczi zárda földjei 18 frtjával és Starcsova község földjei 19 frtjával, holott azelőtt a két előbbi birtokoséi semmi hasznot nem hoztak, Pancsova pedig csak 3 frtot kapott egy holdért. A töltésvonal hossza Pancsova és Kubin közt 48·8 km., melyből 11 km. teljesen kész, a többi munkában van és júniusra befejezik. Csángó testvéreink Hertelendyfalván, Nagy-Györgyön és Rádayfalván helyeztetnek el.“

E vérmes reményekre jogositó részletezés mellé szomorú valóságul tünt föl az, mit Stefanovics lovag, hazánk vizviszonyainak alapos ismerője, e területre nézve „Ungarns Stromregulirungen 1883.“ czimű munkájában mond. Szava, mint Cassandra jósigéje hangzott el Szeged és Győr sorsa fölött, vajha csalódnék Budapestre nézve! Ő a Pancsova melléki 116,000 hold

kiterjedésű dunai árterületről, mely a folyó balpartján Barandától Kubinig halad, igy szól:

„1881. őszén 6 német község, 1882. márcziusban pedig Elisenhain, mely Nagy-Becskerek, Titel és Perlasz közt feküdt, veszíték el lakosaikat, mert a szegény embereket évről-évre zaklatta az árviz. Elhagyott tűzhelyeik intőjelül szolgálnak arra, hogy a folyó a maga testéhez nőtt ártéren senkit sem szenved meg és mégis találkoztak, kik a balul kiütött kisérletek daczára meg akarják a területet szállni és művelés alá fogni, mert biznak benne, hogy sikerül a Dunát erősebb töltésekkel medrébe szoritani. És valóban 1882. június 26-án, Plositz tájékán a VII. öblözetben egész ünnepélylyel esett meg az első kapavágás a folyó árterületének uj megrablása végett."

„1882. szeptember utolsó napjaiban az új magas és erős töltés épitése a pancsovai nagy magazinig olyan jól haladt előre, hogy befejezése 1883. kezdetéig várható volt. Ezzel tehát a VI. és VII. öblözetben 38,000 hold (21,000 hektár) területet, mely eddigelé mocsár és ártér volt, a védőgátak kulturtalajjá varázsoltak. Belőle a szomszédos községek, e lápnak eddig is törvényes haszonélvezői, olyan kötelezettség mellett kaptak 18,000 holdat, hogy a töltések épitési költségeinek födözésére évenként, 30 éven át, 3 frt 50 krt fizetnek holdjától. Erélyesen munkálkodnak azon, hogy a Pancsova és Opava közt éjszaknyugotra vonuló árterületnek még 78,000 holdnyi fölülete is töltések mögé kerüljön. A szomszéd községek itt is részesülnek majd a mentett földek haszonvételében csakugy, mint a töltésépités költségeiben. Egy pillanatig sem kételkedünk, mondja Stefanovics, hogy az egész

ügy élén álló Hertelendy főispán erélyének sikerül a megkezdett dolgot befejezéshez juttatni.“

1882. május 7-én Stefanovics Verseczen előadást tartott a versecz-alibunári mocsár kiszáritása következményeiről és ez alkalommal szóval és rajzban tárta föl, minő veszélyeket von maga után e vállalat nemcsak magokra a mentett területekkel szomszédos községekre, hanem kiválóan az egész Tisza völgyére Szolnokon felül, a Bégára Temesvárig, a Moravára Szerbiában, a Szávára Sziszeken fölülig, a Duna árterületére Mohácsig és a Drávára Eszéken fölül. „Ungarns Stromregulirungen“ czimű munkájában az egyik tervtáblázat szemlélhetővé teszi az egyes partpontok magassági viszonyait a viz tükréhez képest azon ármagasságnál, mely 1876-ban Zimony mellett dagadt, valamint föltünteti azt, mikép fog a dolog állni hasonló vizmagasság mellett abban az esetben, ha a pancsovai ártér megtelepitése csakugyan bekövetkezik.

„Legyen elég — úgy mond — csak az az egyetlen megjegyzés, hogy ekkor Zimonynál a Duna az 1876-iki 7·50 m. vizmérői magasság helyett 10·50 méternyit fog mutatni, a mi a tenger szine fölött 77·06 m. magasság; ugyan e niveaura jut a Dráva torkolat szintje is. És a mint a Duna ezt a magasságot elérte, a Tiszának Szegednél 11·15 méterre kell emelkedni, sőt, ha az 1881-iki nagy vizet vesszük ott tekintetbe, mely legmagasabb állásában 8·48 m. volt: úgy a nulla fölött 11·48 m. magasra hág a viz Szegednél. Vizözön ez a Duna, Száva, Morava, Dráva és a Tisza völgyén. A Duna tükrének ez emelkedése a zimonyi vizmérőnél teljesen azonos a Tisza ártükre növekedésével, mely a szegedi vizmérőnél 1839-től 1881-ig 4·10

méterről 8·48-ra hágott. Az aldunai szabályozási művelet tehát ugyanezt eredményezi a következő 40 év alatt, a mi a Tiszánál történt.

A Dunának Pancsovánál 55 □ km. kiterjedésű viztartója volt, melyben a Kazánnál megakadt ár helyt talált és hetekig, sőt hónapokig nyugodtan várhatta az időpontot, midőn részére a szorosokon keresztül út nyilik. Oly nagy viznél, mint 1876. és 1881-ben, 1364 millió köbméter viz gyülekezett össze. E tömegnek a folyó ágyából való kilépését, szétterjeszkedését és ellapulását megakadályozza most az új töltés, minek következtében kénytelen emelkedni és a mellékfolyóknak, a Karas, Temes, Bega, Tisza, Morava, Száva, Dráva völgyeiben helyet keresni és nem közömbös dolog, ha azt ott 1364 millió köbm. viz megtalálja. A mellett a folyónak oly hatalmasra fejlik a nyomása, hogy a hullámok a töltésen kivül mint vadvizek törnek magoknak a föld alatt útat, a mint Szegednél történt a város útczáin és a vasutállomásoknál a katasztrófa bekövetkezte előtt már három nappal.

Nem talál ellenben lefolyást az öblözetekből a hóolvadék és az esők vize s ennek folytán a talaj- és a légköri nedvesség a kultivált növénység kinzója lesz és a gazda reményeit tönkre teszi. Szakadásoknak lesz kitéve a töltés, kárt tesz emberben, baromban, veteményben; sem az új települők, sem a régi szomszédos községek nem birtokolhatják békében földeiket és haszonlátás helyett csak kárvallás lesz a részök. Képtelenek a töltésépitési költségeket törleszteni, az örökös javitásokat utolérni, sőt valószinű, hogy hátramaradnak ártéri földeik adójával is. Ezt adóvégrehaj-

tás, zálogolások követik, van rá elég példa a Tisza-völgyben.

Megesik, hogy a régi községek magasabban fekvő, áradásnak eddig ki nem tett földeiket vesztik el a mentett terüretek adóhátralékai miatt. Ezt elkoldúsodás követi, mert kénytelenek kenyeröket vagy napszámmal keresni, vagy, mint az itáliai massadori-k az Etsch völgyén, a bolgár paprika-termelők Budapest körül, munkát keresni, vagy úgy tengődni, mint a csongrádmegyei halászok, kiket a Tiszának némely aszályos esztendőben beálló halszűke a távol Balatonra kerget. A Dunától elsajátitott nagy mocsárok ismét árterületekké válnak, mint voltak, csak azzal a külömbséggel, hogy előbb nem csupán az új települőket teszi a viz földönfutókká, hanem a régi békés szomszédokat is. Az új települőkre tehát az a sors vár, a mely része volt a legközelebb elpusztult hat német községnek és Elisenhain lakosainak.

Régenten is csak olyan volt az a föld, mikor 1430-ban Bertrandon de la Broquière, Jó Fülöp burgundi herczeg főlovász-mestere azon utazott keresztül a szentföldről hazatértében. Ő igy irja le: Minekutána husvét ünnepeit Nándor-Fejérváron töltöttem volna, Nándor-Fejérvárnál a Dunán költöztem által; ez akkor igen meg volt áradva és 12 mértföldnyi szelességű lehetett; még soha sem látták, a mennyire emlékezhettek az ottani lakosok, oly szélességben, a nagy vizek miatt egyenesen Buda felé nem folytathattam útamat.

Ez képe a földnek, melyet a csángók sorsa javitására vállalkozók reményekkel eltölt testvéreinknek települő helyül kijelöltek. Bár ne volna a való oly sötét, mint a minőnek a szakértelem és tapasztalás

alapjára támaszkodott nézett előre festé. De ha Stefanovics csalódott volna is, mit emberbaráti szempontból ő sem vett volna zokon és az új települőknek a Duna békét hagyva, új földjök száz maggal jutalmazta volna fáradságukat, mint Szenegambia laposain, még azon esetben is nagyon koczkára tették a csángók boldogulását, mert nem szabad feledni, hogy ők Bukovina magas, erdős, szellős vidékeiről érkeztek, hol ha kevés volt is a kenyerök, de vizök és levegőjök jó. A Dunától elpörölt laposokban ellenben a rossz ivóviz, miazmás a levegő és ezek hű kisérője, az úgynevezett bánáti láz, nagyon természetesen az új telephelyeket rájok nézve olyan hazává tehette, hol egy év alatt meg lehet gazdagodni, de félév alatt meghalni még könnyebben.

Igy nyilatkoztam már 1883. május 4-én, de föl nem vette e szó befogadására hivatott lap, mert az intéző körök és a csángók édes reményeit lehangolni nem akarta. Csak fél évvel később tettem közzé aggodalmaim a „Kecskeméti Lapok“ 1883. 45. számában, mikor már a budapesti lapok októberben közölték, hogy betegségek, hideglelés és hagymáz járványosan uralkodnak a csángók közt, az orvosi jelentések is beismerték, hogy már szeptemberben 800 beteg volt kezelés alatt 3400 lélek közől, vagyis minden 4-ik ember. A ki köztök a beköltözés után rendezett honfoglalás ünnepélykor magasan, erős kézzel emelte a magyar nemzeti zászlót, ekkor már gyönge váz volt, önmagával jótehetetlen; miért csapatostul indultak vissza az elhagyott idegen földre, a kik a jővőbe bizalmat helyezni nem mertek.

Azóta is csak szomorúan igazolta a következés,

hogy az ember-anyaggal az éghajlati viszonyok ellenében kisérletezni nem szabad. Zimmermann csak a hollandokat mondja olyan békatermészetűeknek, kik nemcsak hazájokban, de telepitvényeiken is a mocsáros folyó-deltákat, vizenyős helyeket szeretik lakni. Jávában ilyen Batavia, Berneoban Pontianak, mely utóbbi gyarmatuk a hasonló nevű folyó torkolatától 30 km. távolban olyan ponton épült, hol 1000 lépést alig lehet száraz lábbal tenni, a talaj csak rizstermesztésre alkalmas. Nem is birták ki soká a Jóreményfokon, hol az ingoványok hiányzanak.

Magyarországon az osztrák kormányzat a XVIII. században hegyvidékek pásztor szerbjeit telepitette földmivelőkül Torontál és Temes rónaságára; Frigyes Vilmos ellenben Poroszországban tekintettel volt arra, hogy az új települők minő foglalkozást űztek régi hazájokban. A hegyes-völgyes honukból kivándorló svájcziakat legalább halmos tájakra telepitette, ha már Éjszak-Németországban hegyes vidékeket nem adhatott nekik. „Midőn ez egyidejűleg végbement, két fajta gyarmatositást összehasonlitjuk, mondja Ballagi Aladár (I. Frigyes Vilmos 1888. 91.) fölötlik, hogy a tiszamarosközi szerb lakosság élete azóta is merőben tengés-lengés, maig sem mehettek valamire; a svájczi gyarmat ellenben homokbuczkás, dombos új hazájában csakhamar kiismerte földje természetét. 1727-ben azt irja a kőnigsbergi kamara, hogy a svájczi telep ekkor már jólétre vergődött, földjét szépen műveli, marhaállománya kitűnő, adóját pontosan fizeti.“

Hogy már 1883. vége felé Mármarosmegyébe terveztek új csángótelepet hivni, földrajzi viszonyok szempontjából csak helyeselni lehetett, ott is őrei vol-

nának ők a magyar nyelvnek és mégis kedvezőbb talajú és éghajlatú haza lenne az rájok nézve, mint az Alföld legmélyebb laposai. Nem volt azonban könynyű sem otthon maradt és okult rajokat útnak inditani, sem az aldunai telepeseket áthelyezkedésre birni, mert magokkal hozott vagyonkájokat birtokba fektették és biztak a jövőben, mely rosszul fizetett reményeikért. Azóta már sokan elhagyták az aldunai új otthont.

Ujabban valamivel kedvezőbb hirek is érkeznek arról a telepről; Hertelendyfalva virágzó csángó gyarmat, mint a lapok hozták, 1890. októberben egy óra alatt 50 frt értékű gabonát hordott össze segitségül az éjszak-magyarországi tűzkárosultak részére. Vajha az egész csángó nép meglelte volna már a várt boldogulását.

Hangoztatni kell, hogy olyan az ember, mint a növény; számoljon a talaj- és égalji viszonyokkal az, ki átültetésére vállalkozik. Ezt a geografia mondja, az a tudomány, mely ma mostohábban van képviselve iskoláink tantervében, mint megérdemli, pedig ez hivatott nevelni azokat, kik a jövőnek intéző köreiben a vezérszerepet majd vinni fogják.

KÖZSÉGEK SZÜLETÉSE.

A kinek szeme hazánk valamelyik hegyvizrajzi térképén összehasonlitólag révedez, föl fog azonnal tűnni előtte a nagyobbik magyar Alföldnek szép ovál sikja, mely köröskörül zöld fürtözetű halom-koszorúval bezárt, paradicsomi folyók szelte édennek arczulatát viseli magán. Bazalt és trachit kőségű hegyek félkörben övezik hazánk éléstárát, az Alföldet, hová szorgalmas folyók folyton hordogatják alá a két szerencsés összetételű sziklafaj törmelékét, mi erőt ad a mezőnek, hogy többet legyen képes teremni a jóból, mint a mennyi itthonn szükséges. Nem hiányzanak bár benne árnyalatok, az itt-ott elterülő homoksiványok alakjában, melyeket buczkasorokká épit föl az uralkodónak nevezhető éjszak-nyugoti szél, de ezek is csak arra szolgálnak, hogy az üde szinű kép világos helyeinek élénkebb kidomborodását eszközöljék. Igaz ugyan, hogy helyenkint mód nélkül is eszközlik.

Igy emlékszem egy utamra Kun-Félegyházától

Izsákig; ezen 36 km. hosszú út kocsin 5 órába került 1867. okt. 15-én, és ez 5 órából útközben 180 olyan percz telt el egyhuzamban, hogy a ház nagyságú buczkák úttalan útvesztőjében a kocsink elé fogott 2 lovon kivül semmi néven nevezendő állati lényt sem utitársam, sem én, sem kocsisunk nem látott, még csak legyet sem, mely pedig az utazás első napjaiban még a Szaharán is elkiséri a karavánokat, de utóbb a forróság miatt elpusztul.

A nagy magyar Alföld képének tovább való nézése azt is föl fogja tüntetni, hogy az erdős halmok, mielőtt a beláthatlan sikban teljesen ellapulnának, szegélyöket borágból font koszorúval övezik, melynek venyigéje az áldottabb éghajlatok tüzes borával sikeresen vetekedő nemes nedűt ont. Ha Budával kezdjük ott nevezetesebb bortermő vidékek fölsorolását, jön a Cserhát Szada és Pencz-czel; a Mátra Visonta és Egerrel; a Hegyalja Tokaj és Máddal, a Vihorlat-Gutin Szerednyével; a Meszes és Rézhegység Tasnád Érmellék és Diószeggel; a Biharhegység Élesd és Csermálylyal, a Drócsa-Hegyes Ménes, Gyorok, Magyarád, Paulis, Világossal, a Szemenik Buziás és Verseczczel; a Fruska Gora a szerémségi borokkal, a baranyai hegység Villánynyal, a szegzárdi löszhát a hasonnevű nektárnak termő vesszejével.

És e szőlőhegyek aljában gyümölcsösök terülnek el, melyek mandola, kajszi és őszi baraczk, a kertekben füge termése déleurópai jellemet nyom hazánk földére, alább meg már a kalászok óczeánját rengetik a nyári napforduló szellői, hogy az ég ivének tetőpontjához nem épen messze járó Napnak segitsenek megérlelni a rizst és egyéb cereáliákat, — azt a

terméket, melynek kielégitő bősége az ember társadalmi együttélését elősegiti, föltételezi.

Ezt a képet a sikság peremén elhelyezkedett iparos városok koszorúja egésziti ki, — mert a festmény is csak úgy hatásos, ha élő lényt födöz föl annak keretében a szem, ha ember sem hiányzik ott, hol teli marokkal hintette szét áldásait az ég s asztalt teritett boldog és boldogtalannak. Ha szemleutunkra ismét a fővárosból indulunk ki, az Alföld és Fölvidék érintkező vonalán szemünkbe ötlik Vácz, Gyöngyös, Eger, Miskolcz, Tokaj, Sátoralja-Ujhely, Ungvár, Munkács, Huszt, Szatmár-Németi, Nagy-Károly, Nagy-Várad, Arad, Lippa, Lugos, Versecz, Fehértemplom, Ujvidék, Palánka, Eszék, Siklós, Pécs, Szegzárd, Székes-Fejérvár, mindmegannyi népesebb középpontok, hol az egymástól eltérő természeti vidékek nyujtotta termékek kicserélkezés végett természetszerűleg találkoznak. Aki ura a hegységnek, ura a völgyeknek is, volt elv a mult század végén a hadi tudományban, de marad elv a társadalom-tudományban ma is.

A Földtekén talán sehol sem látszik úgy meg a hegyvidék talajkincses volta a lábai elé települt alsík lakóinak jólétén, mint épen a nagy magyar Alföld délkeleti szögletében, hol a hegység a maga kőszén, fa- és érczgazdagságával a sík vidék lakosságára s annak társadalmi viszonyaira döntő befolyást gyakorol, a kettő közti kapcsot képező dombvidék lakóinál ellenben a szőlőművelés lép előtérbe. A ki Temesvárról Buziásra utazik, szemben úgy szólván kizárólag szerszámfát, faragott követ, érczanyagokat szállitó szekerekkel találkozik, melyek a kiépitett viczinális vasútak

hasonló szolgálatainak daczára is, még mindig elegendő munkát lelnek, ha e közel síkság ipartevékeny népének ebbeli szükségleteit födözni kivánják.

Áll ez Biharmegyére nézve, de ráolvasható némi különbséggel a Mátra lábánál elterülő lapályra is, hol az érczben gazdag hegység kissé hátrább, a Mátra mögött terül el; de termékeivel mégis előmozditja a magyar halipeda lakóinak nemcsak iparát, de ahhoz mérten jólétét szinte. Ha nem betű szerint igaz is, de jellemző, amit Miskolczról tréfásan mondogatnak, hogy egy hiján 1000 vargája van, (1885-ben 239 volt, pedig a tőke és gyárak folyton fogyasztják); arra mutat ez, hogy a sikságon nevelt szarvasmarha bőrét a hegység szivében fejtett és annak fájával égetett mészszel s a lejtőin termett tölgyek cserével készitették ott ki már régóta és dolgozták föl a két érinkező különnemű vidék lakói számára. Maga fővárosunk is boldogulásának egyik tényezőjét abban leli, hogy egy helyett két hegyvidéket szivattyúzhat, a Mátra-Cserhâton kivül a Vértes-Pilis-Gerecsét is.

Hol szebb vagy jobb lakni, a regényes hegyvidékben vagy a nyilt arczulatú alföldön-e? maradjon itt eldöntetlen; mert a puszták lakójának legalább is oly jól esik a maga pora, mint a fölvidékinek a fenyvesek balzsamos illata, — nem is jelzi a statisztika, hogy az alföldiek rövidebb ideig élnének, mint a fölsőmagyarországiak, mi azt bizonyitja, hogy a porból is hasznosan ki tudják választani a tüdejökre jótékony részeket, mondja tréfásan Rákosi Viktor; de annyi bizonyos, hogy legkevesebb olynemű eshetőséggel, mely létét fenyegetné, az ember a kétféle talajalakulat határán találkozik. Hogy példákkal szóljunk, midőn

1847-ben inség köszöntött be az éjszaknyugoti vármegyékben: tömegesen tódult azok népe az Alföldre, hogy éhhel ne haljon, — és midőn elhagyogatott gyermekeik megnőttek, ugyancsak voltak vitában velök a lelkészek, mert e mindkét nemű fiatalság házasságra való lépése előtt keresztlevéllel nem birta igazolni sem illetőségét, de még vallását, sőt valódi nevét sem, a legtöbb csak Tóth nevet öltött, és gyámszülői nyelvét és vallását adoptálta. 1880. óta hasonló okból vándorol ki az éjszakkeleti megyék lakossága, hogy az óczeánon túl találja meg kenyerét; vagy midőn az alföldi népet az 1863-iki aszály és 1866-iki fagy után könyöradományból, inséges kölcsönből volt kénytelen az ország táplálni: a hegység és síkföld határvonalán lakók számára a jelzett szűk évek egyikében sem kellett inséges konyhát állitani, megélt ott két keze munkája után nagyobb baj nélkül minden ember.

Azt hihetné a gondolkodó, hogy a népségnek kivált ilyen középpontokon kellene legerősebben öszszetömörülnie, hol megélhetése leginkább van biztositva, — inkább, mint akár az al-, akár a felföldön: és mégis a népség intenzivebb szaporodása az Alföldön van, mely a 10,000 lelket számláló városokból 1823-ban 61%-ot vallhatott csak magáénak, 1880-ban 73%-ot, 1890-ben 75%-ot. Mihez hozzátehetjük, hogy épen az Alföld a tér, hol új községek születnek, vagy a mult századok mostohasága folytán elszélyedettek lassan bár, de következetes egymásutánban kelnek új életre. Szeged és Budapest közt még ma is 29 pusztatemplom van, pedig 92 már fölépült. Az egri érseki megyéhez tartozó, jásznagykun-szolnokmegyei Szajol

község, melynek már a XIV. században volt plébániája és az még 1639-ben is szerepel, 1886-ban kapott ismét azt. Csongrádmegyei Csany 1787-ben alakult.

És jellemző, hogy az új községek keletkezéséhez a szükséges népanyagot ritka esetekben szolgáltatják az alföldi nagy városok vagy falvak, hanem messzebbről jött településők alapitanak magoknak a tágas sík mezőkön új házi tűzhelyet. Szinte kivételes dolog, hogy Hódmező-Vásárhely 18 puszta népének tömörüléséből keletkezett; vagy a szintén alföldi népből megalakult Sándorfalva, mely nemcsak Csongrádmegyének gyöngye, de egész Magyarországon a legszebb falu. Még Belgiumban és Hollandiában is az elsők közt állhatna, hol lombos fák árnyalják a házakat, gyümölcs piroslik a galyakon, a kertre illatot hint a rózsabokor és zengő ligetben dalos madár van. A hasznos és szép együtt van, a jónak szellemével a kellem tündére ölelkezik. Igazán megérdemlené Sándorfalva, hogy búcsújáró helye legyen a magyar gazdáknak, hadd gyönyörködnének a szellős, tiszta, czélszerű, izléssel épült házakban, az épületek jellemző összhangzásában, a kettős fasorban, mely a házak előtt végig vonul és általán a falu ezer apró csinjabinjában, mi az egészet oly kellemessé teszi. Mert bizony van még hazánkban számos olyan község, hol a házak keritése azt sem tudja, merre dűljön, hiányzik a rendnek oszlopa. Fátlan a kert, kietlen a házkörnyék. A hol nincsen virág, disznótök képviseli a kedélyt. Fejére állit a rendetlenség mindent. Oda rúgja a kazalt a veteményes kert közepébe, holott a szérüs kertben keserű lapu terjeszkedik, csodafa rengeti mérges buzogányát, ott ágaskodik a kútgém nagy kevé-

lyen, de ostorfája nincs, a szomszéd kútján itatják a jószágot. Ha megakad egy-egy eperfa a ház hátulján, az sem való egyébre, mint hogy a baromfi éjjelenkint kakasülőnek használja, mondja a Budapesti Hirlap.

A régi Mindszent községet 1647-ben a Szentes melléki csata tette tönkre; utóbb 7 halász települt meg újra a Kurcza torkolatához közel, újra községgé Hódossy Imre tábori lelkész tömöritette 1702-ben. 1745-ben 1667 lakosa volt, 1835-ben 5536, 1890-ben 12,039. A születések száma igy áll:

1718-ban . . .	26 lélek	1818-ban . . .	230 lélek
1743-ban . . .	86 „	1843-ban . . .	409 „
1768-ban . . .	172 „	1868-ban . . .	532 „
1793-ban . . .	212 „	1886-ban . . .	713 „

Árviz ellen küzdött 1827., 1830., 1846., 1853., 1855., 1876., 1879., 1881-ben ; aszály volt 1810., 1815., 1818., 1833., 1845., 1846., 1863., 1886-ban. A búza köble 1818-ban 40—50 frtért kelt.

Legtöbb esetben utopiák vezérlik az embert, midőn új községet szervez, de népünk nem oly rohamosan vállalkozik ilyesmire, mint az amerikai, ki folyton nagy városokat alapit, holott 100 közöl 50 nyom nélkül tűnik el. Földmivelésre utaló talajon pedig nem nagy városokra van az államnak szüksége, hanem kis- és nagy-községben elterjedt munkás, életrevaló népre, olyanra, a minő az Alföldön most szervezkedik. Igy 1885. májusban alakult nagy-községgé belügyminiszteri engedélylyel Simonyifalva, mely Simonyi Lajos bárónak Vadász és Bélzerind község határabeli birtokaiból eladott és egymással összefüggő egészet képező földterületen keletkezett.

1883-ban 500 magyar család elfogadta a kincs-

tár ajánlatát, mely szerint 8 hold földet és 1/4 hold belső telket kapnak 127 frtnak 30 éven át való lefizetéseért Szivacz és Kernyája közt. Az új község Gyulafalva lett. A második 4 holdat csak 1889-ben nyerték meg és 2 évi rossz termés mellett az lett a következése, hogy 1892-ben megperdült a dob a telepesek telkei előtt.

Kis-Kőrös 1718. óta alakult ki Nógrád, Hont, Liptó és Túróczból oda települt népségből. Kis-Pereg Aradmegyében 1778-ban a szabolcsmegyei Egyekről kapta lakóit. Uj községek Temesmegyében Józseffalva, Istvánfalva, Gizellafalva; Krassó-Szörényben Szapáryfalva; Debelyácsa népe Veszprémből költözött oda Torontálba, mondja dr. Hunfalvy János. De egyik legérdekesebb az, melyet a Budapesti Hirlap 1886-ban mintaközségül mutat be. Ürményháza ez, Torontál megyében. Közel van bár ama kincstári uradalmakhoz, melyeket egy hollandi társulat vett bérbe, s mig ez csupa német tiszteket tart, az uradalmak közepette Ürményháza 1817-ben történt megalapitása óta megőrizte nemzetiségét; ma 300 lelket számlál s mind magyar. A járásbirónak e községgel van legkevesebb baja, az adóvégrehajtót csak hirből ismerik, pedig a kincstárnak váltság czimén 11,000 frtot adnak évenkint 20 éven át. Van diszes temploma, két iskolája, szép községháza, maga fizeti papját, tanitóit. Most a szentjánosi uradalmat szeretnék megvásárolni, vagy kibérelni, de még 30 évig kell várakozniok a hollandi társulatra, mig annak szerződése letelik.

A Duna-Tisza közén elhelyezkedett és itt-ott a Tiszán is túlkapó váczi egyházmegyében, melynek csak kis része terjed át a hegyes Nógrád és Hont törvényhatóságok területére, az utóbbi 34 év leforgása alatt

a következő községek állitottak a magok részére kath. lelkészi hivatalt:

1860.	Tatár-Szentgyörgy	1881.	Sándorfalva
„	Sámson	„	Kocsér
1863.	Jász-Karajenő	1883.	Kis-Pest
1868.	Nagy-Kartal	1884.	Rákos-Palota
1870.	Uj-Pest	„	Solt
„	Tápió-Szentmárton	„	Mágocs
„	Lajos-Mizse	1885.	Vacs
1873.	Jász-Kerekegyháza	„	K.-Félegyháza (2-ik)
1874.	Aszód	1888.	Erzsébetfalva
„	Tisza-Várkony	1894.	Szentkirály (alakulóban)

E szervezkedő 20 község, melyek a nevezett egyházmegye hitközségeinek számában (132) 15%-ot tesznek ki, mind az Alföldön vannak; Sámson, Mágocs és Sándorfalva Csongrádmegyében, a többi mind Pest-Pilis-Solt-Kiskun megye sikján. E 34 évnyi korszakot megelőző $^1/_4$ század alatt pedig, 1835-től számitva, a mely évben a váczi egyházmegyének térképpel ellátott és történelmi szempontból forrási jelentőségű névkönyve (schematismus) jelent meg, csak 4 község birt oda emelkedni, hogy magát önálló lelkészszel is ellássa, u. m. 1838-ban Péteri, 1845-ben Fóth, 1848-ban Berkenye, 1854-ben Kökényes. Tatár-Szent-György Pestmegyében 1590-ben még népes község volt, de úgy elpusztult, hogy azt Kecskemét, mint pusztát haszonbérelte a mult században. 1596-ban Pest és Soltmegye Czegléd, Nagy-Kőrös és Kecskemét leszámitásával mind puszta volt. A kalocsai érseki megyében Ludas fiókegyház 1860-ban vált el anyaegyházától, Sz.-Györgytől.

Ha annak okait fürkésszük, miért nem szaporo-

dik épen a sikság peremén épült régi községek népe, legnyomatékosabbnak kinálkozik konstatálnunk azt a tüneményt, hogy e városok a hegyvidékből a sikra folyton bár, de csak családonkint vándorló népnek nem állandó gyüjtői, hanem annak csak egyidőre állomáshelyet, pihentetőt szolgáltatnak. A hegységből szünetlenül aláömlő népelem, mint valamely folyó, meglassúdik bár a sikság szélében, de utoljára is a kalászok óczeánjában kiván elvegyülni, mint akár a jégárak olvadékvize a tengerben. Észrevették ezt már a középkori irók és „officina gentium“ meg „vagina nationum“ névvel ruházták föl a hegyes Skandináviát, honnan a hóditó normannok rajai időközönkint Európa délibb vidékeinek, sikjainak pusztitására, utóbb megtelepitésére alárobogtak.

Igy húzódik le a tót népelem hazánk éjszaknyugoti hegytömegéből a kis magyar sikságra és a Duna-Tisza közére, a ruthenek Szabolcs mezőire, az oláhok Bihar, Arad, Temes sikjaira, a székely nép a Maros és Olt forrásvidékeiből a keleti határhegyláncz szorosain a szomszéd Bukovina és Moldvába. Ki van mutatva, hogy Mária Terézia korától fogva 200,000-nél több székely vándorolt ki Romániába. És a mint csak nagyobb viztömegek képesek az óczeánban egyideig folyóvizi sajátságaikat megtartani, mint pl. édes az Amazon, Zambezi, Duna vize még a tenger sós árjai közt is, a kisebb folyók ellenben hamar elvegyülnek: úgy az egyenkint szállingózó településők nyelve is, egyediségöknek e legjellemzőbb tulajdona, elég gyorsan szivódik föl a siksági lakosság nyelve és szokásaiban. Pl. Mezőberény városa nem rég azt határozta el, hogy miután eddig az órát éjjelenkint magyarul trombitál-

tatta és németül kiabáltatta, most már ezentúl németül trombitáltatja és magyarul kiabáltatja. A gyulai tótok nyelvében már minden 3—4-ik szó magyar, mikor papjok az irodalmi tót nyelven szónokol a templomban, már meg nem értik.

A hegyvidékből alájövő népre nézve az első állomás csak pihentető, akklimatizáló pont, melyet büntetés nélkül nem hághat át az ember sem, a teremtés ura: mert bármennyire szolgálatába szegődtette a természet erőit, viszonyt azok befolyása alól magát függetleníteni nem képes. Fölismerte már Habsburgi Rudolf, hogy Olaszország olyan a németekre nézve, mint a mesés oroszlán barlang, melynek torkolatában csak a befelé vezető nyomok látszanak, nulla vestigia retrorsum. Dr. Hunfalvy János pedig igy formulázza a boldogulhatás e fontos föltételét: „Minden növény és állat, valamint az ember, ha vándorol, hasonló életföltételeket, táplálékot, ugyanolyan égalji viszonyokat, hasonló eget keres, a mit leginkább ugyanazon övben, sőt ugyanazon szélességi fok alatt talál föl; igy a népvándorlás történetéből látjuk, hogy ez majdnem mindig keletnyugoti irányban történt.“ Ha nem is megy ez öntudatosan, de annál inkább ösztönszerűleg. Nem számoltak a földrajzi tényezőkkel azok, kik csángó testvéreinket Bukovina jó vizű, szellős, dombos vidékeiről egyszere az Alduna ingoványos lapályaiba édesgették.

Hegyek közé a sikvidéki ember önvédelem szempontjából, ellenség elől menekül, mint a régi kelták Wales és Skóczia erdős vadonjaiba, a baszkok a Pyrenékbe, a székelyek a hunn birodalom megdülte után a Hargitába, az elspanyolosodott nyugoti góthok

Ó-Kasztilia bérczei közé, a magyar nemesség a török hódoltság elől hazánk éjszaknyugoti fölföldjére, és talán kivételkép, úgy lehet a lombard-velenczei sikság túlnépesedése folytán, húzódnak az olaszok Tirol déli hegyei közé. De mihelyt a hegységből, mint természetes védvárból megindult szabadságharcz megtisztitja a sikvidéket a betörőktől, megkezdődik az edzett hegyi lakók visszavándorlása lefelé, — mig harczolniok kell, időnkint lavinaszerű gyorsasággal, béke idején ellenben a jégárak lassú, de meg nem akasztható következetességével. Igy Liptóból minden 10,000 lélek után 400-nál több vándorol Budapestre.

Ugy van a hegyi lakó a lábai előtt elterülő mosolygó rónával, mint a népvándorlás idején voltak a germán népcsoportok Itáliával, vagy mint a honszerző Árpád, mikor a szerencsi dombokról a beláthatlan sikság fűtengerén először végig tekintett, hogy ellenállhatlan vágy szállta meg annak birásáért lelkét s nem nyugodott addig, mig nemzetének a Kárpátok ive és az Alpok előhegyei közé ékelt paradicsomot meg nem szerezte. A Tudományos Gyüjtemény már 1817-ben azt mondja, hogy „a hegyek lakosainak természeti tulajdonságuk az is, hogy a völgyesekre tekintenek le.“ Kifejezője e gondolatnak, mondhatni népünk világnézetének az is, hogy a Mátra tövétől nem messze Boldogháza, Boldog-Káta és Boldog nevű községeink vannak Pest-Pilis-Solt-Kiskun és Jász-Nagy-Kun-Szolnokmegyék egymáshoz közel eső sik vidékein. Vannak pedig hazánknak más rónavidékein is, közel a kék hegyek lába alján, Boldogasszony, Boldogfa, Boldogfalva, Boldogkő, Boldog-Ujfalu, Boldog-Váralja, Boldogváros (Selistan) nevű községek.

A hegyekről munkás seregek vonulnak le az Alföldre ekhós társzekerekkel, munkaeszközökkel, biztató reménynyel, mert a fölföld aratása is az Alföldön van. Segiti egymást a hegy és róna népe. Hogy különben valamely népelem telepitési vágya minő alkotású haza iránt érdeklődik, nem egyedül a természeti viszonyok szabják meg, hanem az illető népnek vele született geniusza is. Igy Csaplovits szerint tót, orosz, szerb, oláh, német, zsidó, czigány az országnak minden szögletében találtatik, de a magyar maga igazi aequatorialis állatnak látszik lenni, mert ő a hegyeknek s hidegebb környékeknek igen hideg barátja, — csak termékeny térségeken, melegebb, megáldott tájékokon tartózkodik; alig is találhatni itt a hegyek közt másutt, mint a Mátra hegyek alján. Igy telepiték meg 1719-ben a mai Kun-Szentmártont a Jászapátiból ide költözött lakosok, miután a Kun-Szentmártontól ½ órányi távolságban volt helység 1683-ban elpusztult s vidéke 36 évig teljesen lakatlan volt. Népségét bár az 1737-diki pestis fölöttébb megritkitotta, de már 1807-ben a mezővárosok sorába emelkedett.

Hasonló okból szálltak a mult század első felében a palóczok a Mátrából a sikra alá és Dorozsmát megalapiták 1725. körül. Az 1876-diki megyerendezésig kun volt a föld, melyen laknak, de ők magok megtartották régi palóczos szóejtésöket, mely kivált az „a“ betűnek antik, régi irodalmi emlékeinkben o-val jelzett kimondásában nyilvánul. Ezen a nyilt „a“-val és a kerekded „ö“ betűvel beszélő Szegednek rendkivül közelsége sem bir még ma sem módositani. Jellemző, hogy mikor a dorozsmai szekeresek a szegedi

követezetvám fizetése alól ki akarnak bújni és magokat szegedi tanyásokul adják ki, épen palóczos szóejtésök lett árulójokká. „Mivel öszik ketök a levest?“ kérdi a szegedi vámos, „Kanállval“ felel a gyanitlan dorozsmai. „No jól van, csak fizessön ketök“, szól a föllebbezhetlen itélet. Ezt a jóizű adomát, mely mint esemény sokszor úgy sem folyhatott le, Mikszáth Kálmán a magyar Szalon I. évf. 45-dik lapján a régi hajóhidhoz fűzi, hol pedig azért nem csattanós, mert a dorozsmaiak soha sem kénytelenek a csak Torontálmegyébe vezető hidra kerülni.

Igy telepitik meg a hegyvidékhez közel lakó jászok alföldi távolabb eső birtokaikat, melyeket a török és kurucz-labancz idők lezajlása után szereztettek össze, mint lakatlan pusztákat és legelőnél egyébre sokáig nem is igen használtak, mint pl. Kocsért. Igy szállták meg 1743-ban a fényszarusi jászok Kun-Félegyházát, 219 család vándorolván oda, vagy inkább fölujitották azt, mely már a XIII. században állt, de annyira elvesztette az az idők viharaiban népét, hogy területét, mint pusztát, Kecskemét haszonbérelte és szántogatta a mult század elején. A megtelepüléskor 1138 lélek 1803-ig 10,000-re, 1843-ig 17,627-re 1890-ben 30,444-re, szaporodott, 1885-ben pedig második parochiát alapitott. Igy telepitették szintén fényszarusiak Majsát, az alsó szentgyörgyi jászok a jenői puszta határán 1859-ben Karát, mint azt 1884. augusztusában e telep vezetője, az öreg Varga gazda mondta. Igy kapott ez új község a karai és jenői puszta érintkezésén Karajenő nevet. Ilyen telepitvények Lajos-Mizse, Kocsér, Jász-Kerekegyháza. E legutóbbinak Kecskeméten ismertebb neve Kukália, mi onnan szár-

mazott, hogy a jász gazdák közé porosz németek és fölvidéki tótok is települtek s a szomszéd Kecskemétiek nem kis mulatságára igen keservesen birták egymást megérteni. Midőn 1873-ban papot kaptak, annak kinevezésénél kénytelen volt a püspökség arra is tekinteni, hogy lelkipásztoruk minden hivével tudjon beszélni, 1883. júniusában azonban úgy nyilatkozhatott lelkészök, hogy már csak elvétve van egyéb nyelvre szüksége köztök, mint a magyarra.

Az ilyen tömeges településeken kivül számos vándor iparos, trencsénmegyei drótos, liptómegyei üveges tót reked meg Alföldünkön. És ha tekintetbe vesszük, hogy csinos és erőteljes ifjúnak kell annak lennie, kin a magyar lány szeme megakad és neki házasságra kezét nyujtja, valamint hogy e szivszövetség gyümölcsei anyjuk nyelvét öröklik: örömmel üdvözölhetni, a magyar faj vérét fölfrisitő ilyen jövevényeket, mert nem téveszti el a nagy magyar Alföld rányomni ezek utódaira a mi nemzetiségünk érdekében jótékony hatását; mert ha van hely, a hol a hazának nagy eszméje a legegyszerűbb emberben is föltámadhat, ez határtalan rónaságunk, mondja Eötvös báró.

Vámbéry Ármin az Akadémia 1886-diki közgyűlésén tartott fölolvasásában azt mondá, hogy a bolgár hóditók szlávokká, a frankok gallokká, a mongolok törökökké, a mandsuk khinaiakká lettek, csak a török magyarság védekezett sikeresen az ilyen fölolvadás ellen és őrizte meg ősi nemzeti tipusának leglényegesebb sajátságait, daczára, hogy már több évezredekkel ezelőtt a legkülönbözőbb népelemekkel összevegyült. E rendkivüli tünemény Európa és Ázsia valamennyi népének ethnologiájában páratlan s mint

ilyen még nagyon sokáig magára vonja a kutató bámulatát. Nincs is a világon nép, mely annyi válsággal fizette volna létadóját s annyi viszontagságon át fejlesztette volna ki erkölcsi tartalmát, mint a mienk. A mi fajunk heterogen elemek tengere közepett hóditott magának sziget gyanánt egy nagy Magyarországot. Uralkodó faj sehol sem volt másutt kisebbségben a többi kormányzott fajok között, csak a mienk. Aki a csodákban nem hisz, mondja erre a Budapesti Hirlap, lapozzon történetünkben s hajtson térdet a gondviselés előtt, mely a népek sorsát intézi. Él magyar, áll Buda még, de csak addig, mig a nagy Magyaralföld népe magyarul beszél.

KOCSÉR.

A jászkun puszták e legfiatalabb községéről még 60 évvel ezelőtt Szepesházy Károly igy emlékezik meg: Kotsér, szállás (praedium) a Kiskun kerületben, Jász-Apáthihoz tartozik és csak 46 lakost számlál; homokos, de szőlőnek jó talaja van, vizben és erdőségben szűkölködik. Egy régi templom romjai láthatók itt, és azoktól nem messze egy vendéglő az utasok kényelmére. A szálláshoz közel egy nagy domb van fölhányva, melyet több kisebb vesz körül, emlékeül egy itt vivott nagy csatának. Czoernig báró mondása szerint valaha besenyők lakták. A váczi egyházmegye névkönyve pedig 10 évre rá ilymódon ismerteti: Az itt látható templomromok, melyeket moh vont be, ismeretlen történetűek, és vádlói a háborús viszontagságoknak, melyek hazánkat sujták. Lakossága 110 kath. lélek, távolsága anyaegyházától (Nagy-Kőrös) 1¼ óra (11 km.). Galgóczy Károly tévesen 2 mértföldnyire adja távolságát Kőröstől, holott onnan kocsin

nem erős hajtással elérhető egy óra alatt e kis új község, melynek 1883-ban épült és ugyanazon évi augusztus 20-án fölavatott szép temploma magas tornyával messze ellátszik a pusztán, hol a költő épen e tájon dalolta:

„De nézd el a sivó kopárt,
Az aszú kóró ott sovárg,
Hogy hervatag szálaival
Jelképezze a pusztaságot.“ (*Arany.*)

Nem egyszer hangzik a mondás, hogy a ki egy alföldi községet látott, látta valamennyit. Kifejezést nyer ez Vas Gereben „Egy falu két bakter“ czimű beszélyében is ügyes helyzeti komikummal. Kecskeméten az alföldi városok teljes egyöntetűségét kimondó itéletre nézve az a hiedelem, hogy nagykőrösi eredetű, — miért a szép tornyokban gazdag Kecskemétnek nagyon is önérzetes polgársága nemcsak azt hallja örömest, hogy az ő nagy templomuk tornya 2 méterrel magasabb, mint a párisi Notre-Dame templomáé; hanem igazibb súlyt fektet arra a különbségre, hogy a szomszéd Nagy-Kőrösön a futárvonat 1885. februárig meg nem állt.

A két város közti százados versenygés jele gyanánt, mint N. Nagy Sándor „A Székely földön“ és az „Aldunán“ czimű útirajzaiban mondja, ráfogták a kőrösiekre, hogy csak azért csináltatták balról a vasúti pályaházat, mert az Kecskeméten jobbról van. Ez ugyan valótlan, mert a Czegléd felől épitett vasút előbb érintette Nagy-Kőröst, mint Kecskemétet, mihez képest nemcsak hogy előbb kapott pályaházat, mint déli nagyobb szomszédja, de a mellett csakúgy a maga természetes helyére, a város felőli oldalra van az he-

lyezve, mint akár Kecskeméten. Az azonban végzetesebb különbség, hogy mig Kecskeméten a kocsikázókat figyelmeztető táblákon „Jobbra hajts“ fölirat áll: azalatt Nagy-Kőrösön „Balra hajts“ az utasitás, minek következése az, hogy midőn a kőrösi ember Kecskeméten a nagykőrösinek nevezett utczán végig robog s otthoni utasitásához hiven balra hajt, a kecskeméti szekeresekkel karamboláz. Miből egyéb bajokon kivül, miket kovács, bognár meggyógyithat, az is származik, hogy keleti nyelvöknek szóvirágokban alig sejtett gazdagságával épületes áldáskivánásokat szórnak egymásra, mind csupa „b“ dúrban. De ez is elmult már.

Kecskemétről Kocsérra a legrövidebb út bár a szent-királyi szép erdőn vezet keresztül, de mivel azontúl nagyon homokos, Kőrösön keresztül szokás járni; legtanácsosabb menni úgy, hogy Kőrösig vasúton, azután tengelyen. A magyar alföldi utakra nézve Adam Edmondné, franczia utazónő azt mondja, hogy oly népnél, melynek szép és jó lovai vannak, az útak állapota kevésbé fontos; a talaj puha legyen és ne kövecses, ez a fődolog. Az Alföldön az utak a mezők közől alig látszanak ki, nem jelzi azokat semmi, csak két oldalárok, melyekbe a viz foly le. Ezen útak néha 20 m. szélességűek. Mikor egy út nagyon is ki van járva, elhagyják és más utat kezdenek mellette. A rossz út kijavitása igen egyszerű; a gödröket betömik földdel és várnak, mig a taraczkfű gyökerei ujabb szilárdságot adnak a talajnak. Igaza van Edmondnénak, mert a magyar alföldi útak általában úgy készülnek, hogy ponunt lutum super lutum, — sőt az izsákiak még ennél is gyakorlatiabbak, bedobnak kapával egy darab gyöpszint a kátyúba, és azzal vége. Nagy-Kőrös és

Kocsér tisztességére legyen mondva, hogy az ő útjaik nem ilyenek, meglátszik azokon a gondviselő kéz nyoma, sőt kilométer jelzők is vannak.

A mint a kőrösi határt Kocsér felé délkeletnek keresztül metsző fasoros úton áthaladtunk, elérjük a puszta szélét. Furcsa egy vidék ez, olyan messzire ellát az ember, s mégsem lát egyet is azokból a szép kékfejű hegyekből, melyek Pestmegye éjszaki szélén oly módosan állnak őrt, — mintha csak a föld nyelte volna el őket, még irmagul sem látni egyet. E vidék az, melyről Katona József, a Bánkbán megalkotója igy szól: „Ezen a száraz tengeren, hol az eget kivéve alig lát gyakran sok ideig az utas egyebet, hol számtalan pusztázó zsiványok hiszik az igazságnak békességes tűrését, hol őrizendő pásztoraiknál tekintetre méltóbb marhák kódorognak; ezen a tömérdek sikon ütögetik föl magokat, mint megannyi lecsonkitott emlékoszlopok, szerteszélylyel a gyászos puszta templomok, melyeknek fekete homlokán egykor gyermeki megelégedéssel néztem a károgó hollókat, és soha, soha egy fösvény nem remegett úgy annak megtudására, ha az ő álma, mely a vén bodza fája alatt elásott kincset mutatott, igaz-e vagy sem, mint én remegtem az után, hogy kik imádkozhattak itten elsőbben.“

És ne mondja senki, hogy a puszta nem szép!
Vannak szépségei;
De azok, mint a szemérmes lány arczát,
Sűrű fátyol fedi.

Jó ismerőse, barátai előtt
Leteszi fátyolát,
S rajta vesz merően a megbűvölt szem, mert
Tündér-kisasszonyt lát. *(Petőfi.)*

Mintha bizony szebben kelne föl a nap a Rigi csúcsán, mint a sikon, vagy épen a tenger domború tükrén, mondja Peschel.

A kocséri puszta, melynek 1838-ban még csak 140 lakosa volt, csak 1863-ban kezdett állandó települőket kapni a távol Jászapátiról, melynek külső birtokát képezte. Ez új község is, mely mint ilyen 1877-ben alakult meg, fával szegélyezte nyilegyenességű főutját, mely Nagy-Kőrös felől a Tiszának vezet, de nem birt még ültetvénye annyira fölkapni, hogy az utas javára enyhületet nyujthatna a napnak hevesen tűző sugarai elől, — nem hiányzanak bár egyes nagyobb ákáczok, kanadai és jegenye nyárfák, melyeknek egyik csoportozata 1883. november 1-én, midőn sűrű őszi ködben mentünk ott el, csalódásig hiven tüntette föl a még távol templomot tornyostól együtt.

Mielőtt e templom épült, a község közepén zakatoló földszintes kis gőzmalom kéményének palmettája, a hogy a nápolyiak a Vezúv kráteréből fölgomolygó s a szél által messze sodort füstoszlopot nevezik, volt az egyedüli figyelmeztető, mely jelezte, mint a sik tengeren utazónak az óczeán egyik távol szigetét, hogy közeledünk itt a puszta kietlenében olyan ponthoz, hol embercsomó szedődött össze a társas élet kellemeinek élvezése s követelményeinek közös elviselése végett. A dombon álló kőkereszt, melyet „Jászapáti váras lakosi“ 1784-ben állittattak s melynek árnyában az új települők temetkezni kezdtek, csak akkor tűnik szembe, ha már a községet elértük. Ma a régi templomdüledék halmán nyitottak új temetőt, hogy a késő unokák a rég elköltözött elődök poraival együtt pihenhessenek.

Kocsér fekszik az éjszaki szélesség 47^{0}, a ferrói keleti hosszúság 37^{0} 36′ 15″-e alatt; mivel ekkép 53′ 29″-czel keletibb a fekvése Budáénál, órája 3½ perczczel jár korábban, mint a vasúti. Tengerszini magasságok:

Pálfi halom 53·8^{0}. A falu melletti keleti lapos 55·1^{0}.

Tőle nyugotra 54.1^{0}. A puszta-templom 56·6^{0}.

E négy méretből az átlagos magasság 104·43 m. A községnek határos szomszédai: Nagy-Kőrös, Törtel, Jász-Kara-Jenő, Ó- és Új-Kécske, Szentkirály puszta. Azt mondja Galgóczy felőle, hogy területe 11,567 kataszteri hold; a kocséri jegyzői hivatal szives közlése folytán ellenben úgy értesültem, hogy ez érték 191 holddal több a valónál, mert a legutóbbi kataszteri mérés csak 11,376 holdat mutatott ki. Ez a régi roppant közlegelő nagyobb részének fölosztása és föltörése óta többnyire sűrűbb, majd ritkább homokos szántóföld; de jó agyagos részei, azután kaszálói is vannak, végre mintegy 1000 hold buczkás, hitvány homok s terméketlen. Mint oáz a nagy pusztában, van egy kis régi erdeje is, melynek kiterjedése 80 hold, hozzá ujabban 40 hold pótló ültetés járult. Népének katholikus vallású hivei kezén 1882. október 1-én 8141 kataszteri hold birtok volt, arra 11 éven át törlesztendő 9500 frtot vett föl az egyházközség templom épitésre; holdankint évről-évre 1·22 frt esett és a számitás úgy történt, hogy 1894. január 1-én 1667·46 frt kamatozó tőkéje legyen.

Az utóbbi években a dűlő utakkal szalagos idomokra osztották, elkezdvén a szent-királyi puszta mellett délnyugoton és húzódva éjszakkeletnek egészen a

kaparási csárdáig, melynek igazibb neve Kutyakaparás. Bizonytalan, hogy róla szól-e a népdal? mely igy kezdődik:

„Hóka lovam kicsaptam a tilosba,
Betértem a kaparási csárdába."

mert ilyen nevű egy-egy Taksony, meg Sári községek mellett is van; de az bizonyos, hogy erről zeng a nagy magyar Alföld halhatatlan dalnoka, midőn feLőle találólag igy szól:

És a milyen maga ez a csárda,
Olyan a vidéke:
Körülötte a homokbuczkáknak
Se hossza, se vége,
A harangszó a távol falukból
Meghalni jár ide,
S az eltévedt madár körülnéz csak
S odább megy izibe.
Még a nap sem süt itt úgy, mint máshol,
Bágyadtabb sugára,
Mintha szánakozva tekintene
Ez árva csárdára."

Kocsér területének szalagjait az egyes birtokok választó mesgyéi 90 fokos szöglet alatt metszik, minél fogvást határa az éjszak-amerikai prairiek koczkás alakját imitálja, csakhogy mig az új világ koczkái (townhips) 16,201·528 kataszteri hold kiterjedésűek és egy-egy ilyennek 144-ed része (112$^1/_2$ hold) képezi az elidegenithetetlen törzsbirtokot (homestead), addig a kocséri 16 földszalagból 40—60 holdas birtokokon törekszenek az új gazdák övéiknek háboritlan jólétet biztositani. Érdekes elmefuttatás az, melylyel Hesse-Wartegg az éjszak-amerikai ilynemű beosztást kommentálja. A mint, úgymond, egy-egy vasútvonal mesz-

sze nyugotnak kiépült és mellette kétoldalt a földek koczkás beosztásukat megnyerték: mind az állam, mind a vasúttársaság rárakja az óriási sakktáblára a maga figuráit. Pionok a bevándorlók, ugrók az agensek, futók a vasútvonatok, tornyok egy-egy erősség (fort) az indiánok rendbentartása végett. E nagyszerű sakkjátéknál nem az a czél, hogy a játszó felek egymásnak mattot adjanak. A játékot pionok nélkül kezdik és mégis azok érdekében indul az meg. A mely rész a maga mozgásba tett futói, ugrói, tornyai segitségével a legtöbb piont birt megszerezni, az nyerte meg a játékot. Az állam rendesen fórban van, mert a földek holdját (1125·15 □°) egyre-másra 2—9 dollárért (5—20 frt közt) 11 évi várakozásra 7% mellett adja; de a vasúttársaságok földjei is találnak vevőt, mert azok meg szállitási kedvezvényeket nyujthatnak.

Kocsérnak területéből a Lamos tó 20—25 holdat, a Mézes és Széktó kevesebbet, az Árbocz vagy Árbucz tó 53 holdat foglal el, de 26-ot Nagy-Kőröséből is. Nevét ez állandó vizű tó az Árbocz pusztától kapta, mely Nagy-Kőrös birtokában van;*) hajdani várának széthányt alapjait ma is Földvárnak hivják, hihetőleg azért, mert falai földből voltak, mint a vezérek korszakában Munkács, Alpár, Csongrád váraké. Kun-László király idejében Árbocz szállása (Descensus Arbucz) volt, melyről a budai krónika emlitést tesz; itt van közel hozzá Törtel is, mivégből áll az a hagyomány, mit oklevelek és történetirók egész egy-

---

*) Nagy-Kőrös város tanácsa és iskolaszéke az elemi iskolások használatára olyan irófüzeteket nyomat helyben, melyek hátlapján a város és határa tisztán térképezve látható. Kecskeméten is utánozták a szép példát.

ségben vallanak, miszerint Kun-László ellenében a kunok elhatározásából Árbocz, Törtel és Kemencze nevű kunok itt vitték véghez azt a kegyetlen gyilkosságot, melyről a történetkönyv ir. Ennek ellenében K. Nagy Sándor azt vitatja, hogy 1290. július 10-én e gyilkosság a biharmegyei Kőrösszeg mellett történt.

Pfefferhausen elszaszi helység, Rachesy svájczi falu és egy franczia község határának érintkező pontján áll egy kő, mely három ország határát jelzi. Ezen rendezett találkozót a három különböző ország mesgyés községének egy-egy néptanitója. Háromszögletű asztal állitottak föl, kiki a maga hazájában foglalt helyet mellette, étkezésökhöz kiki a saját hazája borát hozta áldomásul. A svájczi neuchâtelit, az elszaszi rajnai rizlinget, a franczia tüzes bordeauxit. Igy mulattak és ünnepeltek nemzetközi békés kongresszust a nélkül, hogy valamelyikök a szomszéd területre átlépett volna. Midőn az Árbocz tó lápos, kákás partjához közel, fölöltőkből rögtönzött sátor árnyában 1883. július második felének egyik meleg napján tanyáztunk, kevés hija volt, hogy a mi nomadizáló mulatságunk is hasonló jelleget nem öltött. Itt az Árbocztó nem ugyan három ország osztója, hanem ugyanannyi község u. m. Nagy-Kőrös, Törtel és Kocsér érintkező mesgyéjén terül el.

Állandó vizében nem hiányzik a hal, sűrű szitytyó (Juncus) telepek környezik lapos partjait, nádasában a vadász előbb utat kénytelen törni csónaka részére, ha a tó vizi madarainak seregét saját otthonában kivánja fölkeresni. Körülöttünk sűrűn volt a letarolt mező búzakeresztekkel behintve s a szorgalmas jásznép pőrére vetkőzve, hangya szorgalommal hor-

dogatta össze szérűi köré az „élet“-et, mint a hogy az alföldi magyar a gabonát általában nevezi. Fáradhatlan is a magyar paraszt a betakaritás körül, csak a megtakaritás nem igen kenyere neki. Dolgozik nyáron, mint a jószág, télen ellenben végig eszi és aluszsza a rövid napokat és hosszú éjszakákat. Egyedüli házi ipara ekkor a disznóölés és torozás. A Nappal kél és azzal nyugszik, mihez képest nagyon aránytalanul használja föl testi erőit télen és nyáron.

Pusztai szerény étkezésükhöz az Alföldnek e vidékén vasútmenti 5 nagy városa szolgáltatja az alkotó elemeket, és mivel ezeket óriási mennyiségben produkálják, megérdemlik e jellemző termékek a részletezőbb fölsorolást. Czegléd kitünő gőzmalmai adják a lisztet, Nagy-Kőrös a savanyitott uborkát, a kánikulának e legenyhitőbb fagylaltját, melyet waggonszámra küldöznek Budapestre is. Egy kocsiban 15—18 darab 10 akós hordó van elhelyezve, és a félig savanyitott uborkák azokban kaporfűvel befödve. Mielőtt vasúton szállitották volna a kőrösiek uborkájokat, még egyszerűbben ment a dolog. Föltették otthon szekérre a savanyitó hordót, mint szüretkor a termés-lajtot, öntöttek bele vizet, kovászul szeltek hozzá abból a szép kőrösi kenyérből, mit még a kecskeméti ember is megdicsér, belé adták azt a nem tudom mit, a mitől a kőrösi uborka zamatosabb lesz a znaiminál is, föltették az életes tarisznyát, befogtak, kihajtottak az uborka földre, megszedték az edényt és elindultak vele nyomban; mire Budapestre értek, kész volt a savanyitott uborka, csak vevő kellett hozzá, a miben egy kőrösi lány sem látott valaha hiányt.

Kecskemét a szalonnát ama nagyszabású sertés-

hizlaló telepén termeli, melynek nemcsak saját daráló gőzmalma van, hanem külön vasúti szárnyvonala is. Kun-Félegyháza adja a baromfit. Nem szófia beszéd, hanem való, hogy ott 1882. nyarán olyan csirkekofa tartott fényes esküvőt, ki fiatal kora daczára 10,000 frtot forgat aprójószág és tojásban. Szeged nyujtja a magyar fűszert, a paprikát; hogy mekkora mennyiségben állitja elő e város a váltóláznak e speczifikus orvosságát, csak az tudja, kit őszszel útja arra vitt. Az alsó várost félig kölülölelő vaspályáról látni a rengeteg paprikafűzéreket, melyekkel úgy beaggatvák a házak napos oldalai, hogy csak az ajtó és ablakrések maradnak szabadon. Turót, sajtot, tejfölt s kitünő házi kenyeret ad Kocsér is. Bort hozzá, mely nád ize mellett is kellemes, szolgáltat a közel Kécske, melynek százados szőlőültetvényei vannak. A mely szakács ez alkotó elemekből olyan ember számára, kinek étvágyát a tiszta szabad levegő aczélozta itt meg a szabad természet ölén, kitünő menut késziteni nem tud, menjen oda, a hol a part szakad.

Nem utolsó Kakas Márton „statisztiká"-ja sem, mely igy szól:

„Kolozsvárnak káposztája,
Debreczennek szalonnája,
Székelyföldnek borsoskája.
Komárom fris czipócskája,
Kecskemétnek tarhonyája,
Szegedének paprikája,
Szabadkának szercsikája,
Sopronnak aszalt szilvája,
Pozsonynak mákos buktája,
Pápának sárga répája,
Miskolcz vajas fonottkája,
Munkácsnak csipős tormája.

Nincs oly ennivaló ország,
Mint a magyarok hazája!“

Pohárköszöntőül ide illenek még e jóizű sorok:

„. . . . . van-e jobb kolbász a világon,
Mint Szegeden, van-e jobb izű miskolczi kenyérnél,
És a szalonnánál, mely makkból lett a Bakonyban?
Hogyha a neszmélyit gyöngének tartod, igyál jó
Somlait, avagy erős rusztit, vörös egrit, izére hatalmas
Villányit, vagy igyad minden borok ős fejedelmét
A tokajit, — hova kell ennél több? mézbe fulunk és
Tejben uszunk . . . .“

Nevezetes, hogy Csaplovits, hazánk e kiváló ethnologusa, minő viszonyba hozta e század I. negyedében Magyarország e nevezetesebb élelmi termékeit a termelő nemzetiségekkel. Szerinte ama sokféle, egymástól több tekintetben különböző nemzeteket, melyek hazánkban szép egyességben (akkor még úgy volt!) élnek, úgy lehet tekinteni, mint egy számos háznépet (familia); mindegyik köztök adózik a nemzeti konyhára az ő szorgalmatosságának gyümölcsével. A magyar ad kenyeret, húst, bort; az orosz, oláh sót a marmarosi sóbányákból; a rácz szalonnát, mert Tótországból legtöbb hizott sertés jön; a sváb krumplival kereskedik, az olasz rizskásával, a tót tejjel, turóval és konyhaedényekkel; a czigány pedig a nemzeti ebédnél muzsikát csinál. A zsidó messziről néz és pénzt keres.

Cantu Cézár előtt is föltűnik hazánk különböző nemzetiségei közt e szereposztás, mely tükre egyúttal az illető népelemek veleszületett geniuszának. „Ugyanazon területen tehát, igy szól legújabb munkájában, magyarok, szlávok, németek, oláhok, görögök, albánok, örmények, zsidók, czigányok élnek együtt. A ma-

gyar marhát tenyészt és földet művel, a német kereskedik és bányászatot űz, az oláh vendéglőt tart (?), a tótok és horvátok földművelők és kereskedők, a zsidók és örmények üzérek és bérlők, a czigányok vasmunkákat készitenek, zenélnek, kártyát vetnek; a szlovákok vizen szállitanak, vadásznak, fuvaroznak. Mindezen népek szokás-jogokkal, vagy az egyesülés idején biztositott kiváltságokkal külön hatóságok alatt éltek s mindegyikök fölött magához hasonlók hoztak itéletet."

Sokszor voltam Kocséron, de még nem nyilt alkalmam megtekinteni azt a helyi nevezetességet, mely talán egyedüli ott. Mint Antal József 1827-ben mondja, nevezetes e pusztában napkelet felől az úgynevezett Pálfi halma, és azon halomtól még most is jó épségben levő hosszú árkolások, melyek azt hitetik el a szemlélővel, hogy itt hajdan ütközet lehetett, — e halomban temettetvén el a holt testek, és innen hihető, hogy a régi Kocsér helység akkor pusztittatott el; ez történhetett az 1670-ik esztendő környékén. Ugy látszik, előbb volt a régi Kocsér pusztulása, mert 1654. július végén konvokált biróság ült össze Nagy-Kőrösön, hogy boszorkánypörben itéljen; részt vettek benne a három város (Czegléd, Kőrös, Kecskemét) birái, Abony, Kécske, Szentkirály, Szentlőrincz, Nyársapát községek elüljárói, de Kocséré nem, miből az a valószinű, hogy ez évben Kocsér már nem létezett, különben mint legközelebb szomszéd, kapott volna meghivót, mint Szentkirály, Szentlőrincz és Nyársapát, melyek akkor még megvoltak. A XVII. század végén és a XVIII-iknak elején volt az az állapot, hogy Kecskemét 15 kun pusztát haszonbérelt összesen 3000 árva forintért és 28 templom-rom mutatta a nehéz idők já-

rását. Balla Gergely a nagykőrösi Króniká-ban azt mondja, hogy a kocséri puszta árendája 1705-ben 20 tallér volt. A mult századi redemptio-ban Kocsér része 8000 frt, Jászapátié 17,000, Kömpöcz ugyanannak a birtokában 5000 frt; összesen Jászapáti, mint anyaközség, önmagáért és a két külső birtokáért 30,000 frt váltságot fizetett.

E területi állapot idézte elő a „Ketschkemeter Heide“ nevezetet az akkori könyvek- és térképeken, mondja Hornyik János, Kecskemét örökös főjegyzője ama jeles munkájában, melyért jutalmul akadémiánk tagja lett. És a Ketschkemeter Heide nevezet még ma is hűségesen föntartja magát, pl. a Kozenn-féle Geographischer Schulatlas für Militär-Bildungs-Anstalten II-ik kiadásában, mely Sonklar von Innsädten gondjai alatt 1876-ban került ki Hölzel sajtója alól Bécsben. Vagy a Ritters Geographisch-Statistischer Lexikon VII-ik, 1883. évi kiadásában, mely a „Kecskemeter Haide“-t a következő lapidaris stilusban ismerteti: „Sik homok puszta Magyarországon, kezdődik Pestnél, tart Szegedig, kagylókkal van födve, sasok és túzokok lakják.“ Hej pedig beh sok alföldi ember van, ki életében eleven túzokot nem látott és ha megkérdenék tőle, hol van az a kagylóburkolat a délibábos rónán, bizony nagyot nézne!

Kocsérnak nem volt a pusztulás után 20 évvel több lakosa 11-nél, kiknek eleven emlékében élhettek még a borzalmas részletek, melyek közt községök földulódott. Azóta szaporodásuk igy áll: 1709-ben volt 11 lélek, 1825-ben 46, 1838-ban 140, 1883. évi november 1-sején 2379 lélek; köztök 2205 római katholikus, 173 helvét és 1 ágostai vallású. 1890-ben 503

házban 2992 lelket számlált, az összeiráskor távol volt 32; felekezet szerint 2763 kath., 224 ev. ręf., 5 ágost vallású. Tiz év alatt a szaporodás 846 lélek. Az a „ver sacrum“, mely Jászapátiban 1863-ban köszöntött be, 475 családot inditott útnak a kocséri puszta felé, melynek azon esztendőig jóformán csak gulyás, csikós, birkapásztorokból álló, nomadizáló cselédnépe volt, mig a gulya, ménes, birkanyájak tulajdonosai a távol Apátiban laktak; ekkor azonban belátták már szükséges voltát annak, hogy eddig föltöretlen legelő földjökön is, akkor még Kunság mezején, ért kalászt lengessen részökre az esti szellő. Azóta 3 évtized bőven eltelt s az akkor még fiatal gazdáknak csak lassan nőttek gyermekeik akkorára, hogy a különben kevés munkás kezet ez új községben pótolhassák. Bajos is a helybeli fiatalságból férficselédet kapni ott, nőcselédet meg végkép nem, úgy hogy ezzel a szomszédos Ó- és Uj-Kécskéről látják el magokat a kocsériak.

Egyen lehet a népek és nemzetek emelkedését, sülyedését, gyarapodását, fogyatkozását biztosan megmérni: a tűzhely alapitás számarányain. És ez Kocséron kedvező, mert 1883. folyamán 23, 1884-ben 26 kath. pár lépett házasságra. Az esketési hányad Magyarországon 100-ra tehető, vagyis 1870—1884. közt 89—122 lélekre esett a különböző években egy-egy házasság. Ha a 174 protestánst Kocséron leszámitjuk, mivel azok Kőrösön kötik házasságukat, minden 95 lélekre jut egy esküvő. Ausztriában minden 112-re, Szászországban 113-ra, Angliában 114-re, Bajorországban 119-re, Belgiumban 129-re, Olaszországban 133-ra, — Francziaországban meg épen minden 141 lélek közt egy lép házasságra.

Még erősebb ennél a születés által való szaporodás hányada, mert 17—18 lélek után esik egy ujszülött. Hazánkban átlag 21—24 lélek után áll ez, Európában átlag 25—28 után, sőt Belgium és Francziaországban 33—39 lélek után van egy évenkénti születés. Hogy pedig a kocséri nép egészséges talajon, kielégitő anyagi viszonyok közt él, mutatja a halálozási arány. Mig hazánkban évenkint átlag 36 ember hal el 1000-ből, Kocséron a népesség arányához képest 80-ra kellene e számnak rúgnia, holott 24-gyel kevesebb. E jó vizű, tiszta levegőjű, hosszas ott lakás folytán be nem szennyezett talajú községben 137 születéssel csak 56 haláleset állt szemben 1883-ban, a következő évben ugyanannyi 160 születéssel. Kecskeméten a születési kvóta 1·17-szer mulja fölül a halálozásét, Kocséren ellenben 2·44-szer, sőt 1884-ben 2·85-ször. Az általános jólétnek egy sajátszerű, de igaz bizonyitéka az, hogy szép új templomuk külső disze kiegészitőjeül annak ajtaja elé vidékről fogtak öreg koldust, ki azonban nemcsak úgy költött maga iránt elégedetlenséget, hogy új szűrben ült nemsokára a templom elé, de szombatokon is elhanyagolta az illendő házlátogatásokat. Ki tehet róla, ha a kocsériak fogadott János bácsija hamar tollasodott.

Midőn Themistoklest aziránt kérdezték egykor, tud-e zenélni? azt felelte, hogy nem, de tudja azt, mikép lehet faluból nagy várost csinálni. Kocsérnak is volt Themistoklese, ki úgy lehet zenélni nem tudott, de értett ahhoz, mint lehet $1^1/_3$ □ mf. területen szétszórt tanyák lakóit egy csomópontba összegyüjteni, hogy azok ott a kultura áldásaiban közvetlenebbül részesülhessenek. E világlátott férfiú polgári érdeme

az, hogy Kocsérnak régi csárdája, iskolája és gőzmalma közelében az első magyar király nevére avatott szép új temploma van; 1883-ban 21-re rúgott már a faluban épült házak száma, 1885-ben meg már 40-re, holott 1882-ben alig 17-re és 114 új házhely talált ezeken kivül már vevőt a külső gazdák köréből, 1894-ben a lakóházak száma 600 volt.

Elősegitette ezt az 1882-ben kieszközölt engedély is, minden csütörtökön hetivásárt tartani, valamint az 1883-ban kimunkált postahivatal, mely Nagy-Kőrös felől kapcsolódik az orsova-budapesti vasúti posta-vonalhoz; 1884-ben községi orvos javadalmazására törekedett a községi tanács és sikerrel, mert van orvosa. A 4 iskolában, melyek egyike kinn a tanyák közt van, 429 rendes és 137 ismétlő iskolás tanuló részesült az 1892/3. tanév folytán oktatásban, — igaz bár, hogy a 499 iskolakötelesnek ez csak 85·6%-ka, de olyan elszórt községben, hol a közönségnek még ma is több ¾-énél kocsin kénytelen vasárnaponkint templomba jönni, elég kedvező. Egy gondolkodó utazó azt mondja, hogy a német település Éjszak-Amerika ősrétjein lábát megvetve, legelőször iskolát épit, az angol templomot, a franczia szinházat, — a kocsériak pedig siettek iskolájok, templomuk és emporiumjok rendezését elintézni. Kevés baja lehet velök a járási szolgabirónak.

Sokan mondják azt, hogy az Alföldet ismertetni hálátlan dolog. Sőt a Tudományos Gyüjtemény (1831. IX. 3.) „Egy fordulás az Alföldön“ czimű czikkében igy szól: „A térvidék csak térvidék marad s a mit egyszer irt volt valaki, hacsak ugyanazon egy leirást nem hordja elő mindig, többet irni nem igen lehet;

ellenben az erdős és hegyes vidék minden lépéssel új környékeket s új, még nem látott tárgyakat mutat. Hesse-Wartegg pedig azt mondja, hogy alföldi sikon csak viz, homok, fű és ég azok az elemek, melyekből a táj össze van téve s az embert talán annyiban nem hagyja érintetlen, mert a végtelennel látszik határosnak. Hasonló gondolatnak ad kifejezést Hübner báró is, midőn mondja: Valamely tájnak alkotó elemei ritkán számosak, miért bár szünet nélkül ismétlődnek, de szépségök abban áll, hogy körvonalaik egyszerűek és tömegességök szinte természet fölöttinek látszik. Még ha igazok van is, megérdemli a mi magyar nagyobbik Alföldünk, hogy veleszületett bájait ismertessük; de még inkább megérdemli az Isten adta nép, mely annak gazdag ölében a nemzeti becsület és magyar név tisztessége föntartásán fáradozik, ősei zengzetes nyelvét és tiszteletreméltó szokásait nemcsak megőrzi; de erőszakoskodás nélkül átplántálja azon idegenekre is, kiket jövevények gyanánt a végzet közéje sodort.

A ki látta a kocséri délczeg fiatal gazdákat lóháton, midőn 1883. augusztus 19-én a templom szentelésre érkező püspökhelyettest magyar és jász nemzeti lobogókkal a nagy-kőrös-kocséri határon várták, hogy tiszteletöknek banderium-kiserettel adjanak kifejezést; a ki látta ekkor a mezők egyszerű virágaiból emelt diadalkaput a község elején s az ünnepi köntösében várakozó, gyermeki örömben úszó népet új temploma előtt, melyet a maga emberségéből emelt; a ki tanúja volt, mint vette karjára a község birája azt a gyermeket, kit az első magyar király nevére szentelt templomban mint ott vendég és esetleg ma-

gam is István, első gyanánt szintén Istvánnak megkereszteltem s a mely gyermeket a biró a község gyermekévé fogadott: azt áthatja a hit, hogy az erkölcseiben még romlatlan magyar népnek a nagy magyar Alföldön jövője van s a puszta templomromok magános környékét lassanként újra benépesitik az egykor onnan szétűzött ősök késő unokái, mert mint a költő mondja:

E földet hősök vére áztatá,
Azért küld Isten ilyen áldást reá;
Mert szent határ az, s puszta nem lehet,
Hol honfi sziv honáért vérezett. *(Eötvös.)*

Már Schwartner megmondta, hogy Beudant nyilatkozata szerint oknyomozóan gondolkodó fej munkájára méltó a kérdés, mikép történhetett meg közönséges analogiákkal ellentétben az, hogy első letelepüléskor a nem épen erős magyar nemzet ázsiai honából európai talajra költözve, oly jól boldogulhatott és folyton üde növekedésben van; hogy annak gyökereit sem a szász Ottóknak súlyos kardja ketté metszeni nem birta, sem a 600,000 emberevő tatár a magyar ivadék gyönge sarjait meg nem semmisithette.

Ha meg nem birnak felelni erre a kérdésre a nyugoti irók, feleljen meg a magyar nemzetnek 1000 éves, zivataros multja. Olyan a magyar faj a nagy magyar Alföldön, a népnek egyszerű hasonlata szerint, mint az agyag, mely a falhoz van tapasztva: ha lehullt onnan, szét is törik. Vagy mint a mesebeli Antaeus óriás, minél többször teriti őt ellensége a földre, attól mint édes anyjától mindig ujabb erőket

sziv. De megmondta a magyarnak ihlett költője is, midőn igy szólt hozzá:

„Ez a föld, melyen annyiszor
Apáid vére folyt,
Ez, melyhez minden szent nevet
Egy ezred év csatolt:
A nagy világon e kivül
Nincsen számodra hely,
Áldjon vagy verjen sors keze,
Itt élned, halnod kell.“ *(Vörösmarty.)*

AZ ALFÖLD VÁROSAI.

Sokan tartják ezekről, a mit Hellwald az éjszak-amerikai városokról mondott, hogy egyhangú hasonlatosságuk képes a turistát kétségbeejteni. Hogy az Alföld városainak földrajzi fekvése előnyeiről beszélni nem is épen hálás dolog, rég megmondta Townson Róbert angol utazó, ki 1793-ban csodálkozva igy szól: „Micsoda körülménynek köszönheti Debreczen létrejöttét, azt nem tudom, de azt sem fejthetem meg, mi birhatott rá 30,000 embert, hogy olyan vidéket válaszszon magának lakóhelyül, hol sem forrás, sem folyó, sem tüzelő, sem épitő anyag nincs“; holott pár sorral előbb azt irja Szamota István „Régi utazások Magyarországon és a Balkánfélszigeten“ czimű könyve szerint, hogy „Tisza-Füredről Debreczenbe mentében egész napi járó földön egyetlen falut nem látott, csupán az út közepén egy elég jó csárdát; háborús időkben természetes az üldözött népnek összetömörülése önvédelmi szempontból.“ Hasonló oknak szeretik fölróni

azt is, hogy a Duna-Tisza közén örök mozgó homokbuczkák között Kecskemét 50,000 embert gyüjtött össze; holott erős alapja annak az, hogy a két nagy folyó vizválasztója élvonalán, Szeged és Budapest közé majd középre épitkezett.

Nem csábit az alföldi talaj változatos foglalkozás módokra, mert bányái, erdei nincsenek, hogy azok dajkái lehetnének valamely terjedtebb iparágazatnak, leszámitva talán Szeged szappanát, Debreczen vörös pipáit, melyek elsejét a széksó kivirágzás, az utóbbit a jó agyag föltételezi. Nem is szerencsés létalapja van a kun-majsai gyufa készitő iparnak; de mikép is juthatna zöldágra a homokon épült város területén, hol kénkőbánya nincs, sem fenyűfa erdő, hol minden szál gerendát szekéren, a messze vasútról kell jó pénzért szállitani s mellett a helyi fogyasztás sem erős, mert sok gazda ma is csak pákataplóba üti kovával a tüzet, ha pipára gyujt.

Kecskeméten 47 féle iparág van képviselve; de a hol szintén nincs folyóviz, cserhéj, mész, legfölebb a kiterjedt állattenyésztés istápolhatja a timár ipar boldogulását, mert olcsón adja kezére a nyersbőrt.

Bátor nem zuhog itt által semmi folyó,
De azért kútvize iható s tiszta jó,
Ha néha a zápor esőviz megtódul,
Gát nevű éren a Tiszába lelódul.

Szokolai Hártó János (1846.)

Kútvizzel dolgoznak tehát a kecskeméti vargák a Timársor-on és az elhasznált vizet a város szélén bocsátják útnak; minden timár háza előtt egy-egy sóhajok hidja feszül az árok fölött egy szál padlóból,

melynek bürü a neve. Ki vannak nyulva az aradi molnárok lisztjök kitűnő voltával, kelendő is az külföldön, de a magyar Alföld kálisókban gazdag talaja adja hozzá az aczélos búzát, mely garatjokra a bánsági mérhetetlen vetéskoczkákról ömlik. Baja 1696-ban 199 iparos műhelyt számitott, 1840. körül a különböző ágakban dolgozó mesterek száma meghaladta az 1000-et, a Dunán ekkor 50 malma őrlött.

Sok a kötélverő Bács-Bodrogban Kulán, Cservenkán, Verbászon; ezek iparfoglalkozása alapját az apatini kiterjedt kender termelés adja meg, mely évente 3000 métermázsa rostanyagot nyujt nekik, kapós ez hosszú fehér szálai miatt a budapesti piaczon is. Békés-Csaba rengeteg ponyvát készit, de egyebet is, mert az Alföld gyolcsos tótjai onnan szélednek szerteszét a vásárokra. Tápé Csongrádmegyében évenkint többet sző 20,000 darab gyékénynél, 1879-ben a királyt is gyékényből mókolt gyönyörű diadalivvel lepte meg, midőn Szegedről hozzájok is kitekintett. Nánáson és Böszörményben szalma kalapot fonnak; az azonban különlegesség számba megy, hogy Debreczennek hajdan hiresek voltak ötvösei, kik arany és ezüstből dolgoztak.

Helyzeti kedvezésről talán Tokaj, Szolnok, Csongrád, Szeged, Pancsova, Eszék, Zimonynál szólhatni, mint a mely városok két folyó összeszögelésénél szülemlettek és fönmaradásukat e kiváltságolt helyzetök biztositja. Temesvár pedig Nagy-Kostélynál a Temes folyó vizének egy. részét gát segitségével tereli a Begába, hogy e mesterséges táplálással szaporitsa a maga forgalmi vizeit. Szegedet azonban ostromállapotban tartja a két folyó találkozása, de inkább népe szivós-

ságában rejlik a föntartó erő, mely hasonló a hollandi ember kitartásához, mely helyt áll az örökkön ostromló óczeán hatalmával szemben is. Ilyen Magyarország legnagyobb faluja, Csongrád-Mindszent népe is, mely a Tisza túlpartján úgy épitkezett, hogy fészkébe a vizszabályozás előtt csak egy oldalról volt bejárata, a többit olykor hónapokon át fogva tartotta az ár. Megszámolt a lakosság a helyzettel és temploma homlokára két hal közé szántóvas kőfaragványt tűzött, annak jeléül, hogy kétféle foglalkozásra van utalva; ha minden talpalatnyi földjét elnyelte a viz, előszedte a hálót, varsát, tapogatót, beállott halásznak.

Budapest is alföldi városnak válik be a Duna balpartján terülő hatalmasabb részével, melynek porát, sarát 1848. előtt ugyancsak emlegette Nagy Ignácz. A fő- és székváros azonban fekvésbeli erejét onnan meriteti, hogy Magyarország középpontján ott áll, hol a határokról bevezető nagy útak találkoznak. A vereczkei szoros és Tisza völgye éjszakkelet felöl, a Balaton vidékének mélyedése és a keleti Alpok horpadása délnyugoti irányból oda torkolnak. A Duna nagy völgye, mely itt közvetiti nyugotot déllel és a Brassóból Nagyváradon át Bécsnek tartó vonal, mind azon könyöknél találkoznak, melyet a Duna Vácznál képez s melyhez a főváros közel fekszik. Itt van annak a 4 nagy vidéknek érintkező pontja, melyek Magyarországot alkotják. A Kárpátok az Alpok utolsó ágaihoz, a nagy Alföld a pozsonyi medenczéhez itt érnek legközelebb. Magyarországon a Duna mellékének mindig eme vidéke volt a kapocs, mely a délnyugoti, éjszaki hegyes vidéket, a nyugoti és keleti rónákat összekötötte. Itt a Rákosmező, hol nomád hajlamú árpádházi királyaink a nem-

zetgyűléseket tartották és mivel Budapest leggyöngébben emelkedett az abszolut kormány idejében, csak azt igazolja, hogy rossz politikai viszonyok még a legkedvezőbb földrajzi fekvés és világhelyzet adta előnyöket is képesek egyidőre megbénitani.

1834-ben a lakosság létszáma az Alföld nehány városában így állott: Debreczen 35,000, Pest 32,000, Kecskemét 24,000, Szabadka 20,000, Zombor, Ujvidék 13—13 ezer, Nagy-Kőrös, Jászberény 12—12 ezer, Zimony 11,000, Temesvár 9500 lélek; 1788-ban pedig Debreczen 40,000, Pest 26,000, Temesvár 8000 lakost számlált, holott Debreczenben az 1739-iki iszonyú dögvész $8^1/_2$ ezer embert ölt meg, mint a Kath. Szemle mondja. Meglepő azonban az alföldi városok népszaporodása az utóbbi két emberöltő alatt, a mennyiben Dóczy adatai alapján összeállitható. Az 1823-iki lakosság 42 városban az 1890-iki népösszeirás adataival szemben állitva igy áll:

	1890.	1823.	hányszoros ma?
Szeged	87,410	31,716	2·78
Szabadka	73,526	28,892	2·54
Debreczen	58,952	40,695	1·45
Hódmező-Vásárhely	56,626	25,002	2·26
Kecskemét . . .	49,600	31,339	1·58
Arad	43,682	13,221	3·30
Temesvár	43,439	11,170	3·88
Békés-Csaba . . .	34,608	18,375	1·88
Makó	32,667	15,159	2·15
Szentes	30,797	15,393	2·00
Kun-Félegyháza . .	30,444	12,971	2·34
Czegléd	27,727	12,934	2·14
Nyiregyháza . . .	27,179	14,902	1·82

Zombor	26,889	17,320	1·55
Ujvidék	25,180	16,397	1·53
Békés	25,093	13,872	1·85
Nagy-Kőrös . . .	24,727	13,539	1·82
Jászberény . . .	24,594	13,217	1·86
Mezőtúr	23,762	14,227	1·62
Nagy-Becskerek . .	22,370	9,779	2·28
Hajdú-Böszörmény .	21,244	13,159	1·61
Szatmár-Németi . .	21,218	11,969	1·77
Szolnok	21,093	8,874	2·37
Csongrád	20,808	10,199	2·04
Békés-Gyula . . .	20,388	11,853	1·71
Orosháza	19,962	9,045	2·20
Baja	19,733	11,133	1·77
Török-Szent-Miklós	18,777	8,644	2·17
Karczag	18,204	11,024	1·65
Kalocsa	18,183	7,405	2·45
Kun-Halas	17,144	10,837	1·57
Ó-Becse	16,971	8,330	2.04
Ó-Kanizsa	15,501	7,359	2·10
Hajdú-Szoboszló .	14,732	12,694	1·16
Hajdú-Nánás . . .	14,462	7,517	1·92
Nagy-Károly . . .	13,595	8,000	1·69
Túrkeve	13,092	6,455	2·02
Nagy-Lak	12,806	9,777	1·31
Kis-Ujszállás . . .	12,532	6,761	1·85
Nagy-Abony . . .	12,157	7,784	1·56
Szent-Tamás . . .	11,734	6,335	1·85
Jász-Apáti	10,406	6·226	1·67

Átlag számitva épen megkétszeresedett az Alföld városainak népe és amely 18 ezen fölül áll, a következő rendben jön egymás után:

Temesvár	3·88	Orosháza	2·20
Arad	3·30	Török-Szent-Miklós	2·17
Szeged	2·78	Makó	2·15
Szabadka	2·54	Czegléd	2·14
Kalocsa	2·45	Ó-Kanizsa	2·10
Szolnok	2·37	Csongrád	2·04
Kun-Félegyháza . .	2·34	Ó-Becse	2·04
Nagy-Becskerek . .	2.28	Túrkeve	2·02
Hódmező-Vásárhely	2·26	Szentes	2·00

Kecskemétnek is fölment volna szaporodása 1·58-szorosáról 1·67-re, ha a szomszédságában szervezkedő új községekbe le nem folyna népe; 1881—1890. közt ez 2958 lelket tett, mert ennyit mutatott föl a tiszti orvosi hivatal olyan szaporodás gyanánt, a mely a születések és halálozások nyilvántartásból kitűnik, de a népszámlálók meg nem találtak; ezek Kecskemét népét 52,558 lélekszámra nevelték volna.

Jekelfalussy József a városok életképességét azok népfölszivó erejéből számitja, hogy mennyi idegen elemet birnak magukhoz édesgetni és állandóan lekötni. Az alföldi városokban az idegen elem csekély és emelkedőben vannak mégis.

Szabadkán	22%	Kecskeméten	14%
Szegeden	20%	Hódm.-Vásárhelyt .	10%

Sőt az endemismus (benszülöttség) oly kimagasló polgárerény a legtöbb alföldi városban, hogy néhol megkülönbözteti a betelepülők közt a jött-ment-et a magajött-től és az első kategoriába olyan beköltözőket számit, a kiket közügyei intézésére egyenest ő maga hivott meg, az utóbbit azok alkotják, a kik önként jelentek meg. Kecskemét közönsége nem rabja ily szűkkörű fölfogásnak, ennyire merev lokálpatriotizmusnak,

de azért mégsem húzatja meg nagy harangját minden jövevény tiszteletére; ha azonban az idegen őszintén törekszik a talált viszonyok közé beilleszkedni, időjártán bevállalja egyenes szivvel. Daczára, hogy ez igy van, azért Kecskeméten sem mindennapi előny, ha azt vallhatja magáról valaki, hogy a Kaszap-kút-on belül született; sőt ha vörös bőrű indiánnak találja nevezni a jövevény a helyes-töves (autochthon) polgárt, hamar megkapja méltó viszonyzásul a forgó-szálló czimet, kinek hátán a háza, keblében a kenyere.

A török népszámlálók minden házra 7 lelket vesznek föl, mivelhogy tiltja az illem a gazdától kérdezni, hány tagból áll a családja; talán török atyafiság tüneménye nálunk az Alföldön, hogy átlag annyi lélek jut egyes lakásra. Igy

Debreczenben	9	Hódmező-Vásárhelyt .	6
Szegeden	7	Kecskeméten	6
Szabadkán	6		

Ezek átlagosa majd 7. Az egészséges társadalmi viszonyoknak jellemzője az is, ha a két nem közt nem erősen eltérő a számarány. Ez is kedvező; esik 1000 férfira nő

Kecskeméten . . .	1056	Hódmező-Vásárhelyt	989
Szabadkán	1032	Szegeden	985
Debreczenben . . .	1031		

Összegezve 5000 férfira 5093 nő.

Vannak, kik azt mondják, hogy a sok nagy község, mely az Alföld termékeny rónáin lakosság-létszámban folyton gyarapszik, nem épen jellemzi kedvező oldalról olyan nép kulturáját, mely kiválóan földmivelésre van utalva. Igaz ugyan, hogy az őstermelők kevésbé szorulnak egymás támogatására, mint az ipar-

űzők és kereskedők, kik nem egy czikket szükségkép egymás kezéből vesznek át tovább való földolgozás, vagy elárúsitás végett; de hogy az Alföldön némely város határterülete akkora, mint némely tartományoké vagy épen államoké külföldön, pl. Debreczené 1000 □ km., Szabadkáé 900, Kecskemété 880, Szegedé 700, Hódmező-Vásárhely és Török-Szent-Miklósé külön-külön 600 km., az a török hódoltságot követő kurucz-labancz korszak maradványa, midőn a lakosság önvédelem végett tömörült össze erősebben egyes pontokon. „A Duna-Tisza köze a nagy számban maig is az idő viharaival daczoló pusztatemplomi düledékromok tanúsitása szerint, mond Hornyik János, kiválólag Kecskemét közelében, ha népesebb nem volt is általában, de sokkal több helységgel birt, mint ma, melyek a másfél százados törökuralom idétt jutottak pusztaságra.“

Ennek maradványa az, hogy a városok népéből kitelő új község keletkezés mellett is a fönnebb előszámlált 42 alföldi városban csak 15-nél volt kisebb 1823-ban a lakosság létszáma 10,000-nél; nem birt pedig két emberöltő alatt belőlök lefolyni annyi, hogy a mely 15 város akkor a 10,000-nyi lakosság létszámhoz közelitett, most a 20,000-res felé ne haladjon. Ez az összetömörültség azonban csak látszólagos baj, mert ma a közbátorsági viszonyok megengedik, hogy az őstermelők nagy része tanya-gazdálkodást űzve, földjein kivül lakjon. A nagy városok közönségétől föntartott pusztai iskolák nagyszáma igazolja, hogy nem egy puszta községgé alakulhatna már népessége és vagyonossága folytán, de annak népe az anyavárostól elválakozni nem akar, inkább messze földről jár be az ősi fészekbe polgári és vallási köte-

lességeit teljesiteni, jogait gyakorolni. Az alföldi nép szivóssága ez irányban oly erős, hogy még olyan benépesedett pusztákon sem igen szeret külön községgé szervezkedni, a hol már évtizek óta vasútállomás van.

Az igazi magyar népelem nagyon ragaszkodik szülőhelyéhez. Csongrádmegye hivatalosan törölte ki Algyőt községei névsorából a miatt, hogy annak az 1879-iki tiszai árviz szerencsétlenség folytán szétszóródott népét a közel, vizbiztos helyen újan alapitott Sándorfalvára terelje; de hasztalan, Algyő falu ismét életre kap. Hogy az alföldi ember ennyire erősen tapad fészkéhez és áldja vagy verje sors keze, élni, halni ott akar: nemcsak hogy nem baj, sőt egyik biztositéka nemzeti fönmaradásunknak. Szeged népe is 1879. márczius—áprilisban készebb volt barakkokban, szél és esőjárta fabódékban ázni-fázni, mint a tárt karokkal sziveslátó szomszéd városok vendégszeretetét huzamosabban kihasználni. A katasztrófa után pár héttel bejártuk a várost és dagadt a keblünk annak látásán, hogy a sujtott fészekben egyetlen egy ember kért az útczán alamizsnát és az is idegen ajkú volt, kit meglehet épen a látogatók részvétéből hullható alamizsna reménye édesgetett oda.

Pedig nem tekintve az időnkint ismétlődő szűk termést, mely helyenként a művelés-ágak szerint fejlődhetik népfogyasztó tényezővé, mert a hiányos táplálkozás folytán fölszökteti egyrészt a halandóság százalékát; másrészt az anyagi jólét érzete eltompitásával lohasztja a házasságkötések számát és vele a születésekét: majd minden alföldi községnek külön-külön kell megküzdenie olyan nyavalyák, járványok és ragályokkal, melyeket a lassan és nehezen javitható ég-

hajlati viszonyok, meg olykor a nép alsó rétegének még ma is hézagos műveltségi foka mérgesit el.

Temesvárott 1830—1840. közt úgy dúlt a bánáti láz, hogy évente minden 16-ik (1000 közől 62) ember halt el benne, sőt egyes városrészekben minden 11-ik; az ott állomásozó katonaság mindenik legénye évenkint átlag kétszer került ispotályba, hol minden 14-ik beteg halt el lázban. 1843. első 3 havában a Gyárvárosban meghalt benne 187 egyén, a következő 3 hónapban ismét 168. Ellenszereül óriási faültetést vittek végbe, úgy, hogy Temesvár ma parkban van; fütyül már a Szeged felöl oda érkező vonat, de a fától nem látni még a házerdőt és e küzdésnek az lett az eredménye, hogy 1887-ben általában minden 1000 ember közül már csak 37 halt el.

Az egyiptomi szembetegség (trachoma) a 40-es években lépett föl Torontálban, de 95,000 ember közől 5000 szenvedett benne; Zentán még 1890-ben is 2000. Nem néppritkitó baj, de nagy akadálya a házasodási kedvnek. Kun-Félegyházán 1876—1877. években anynyira tizedelte a torokpenész (diphtheritis) a kisdedeket, hogy 1895-től kezdve egyideig hézagos lesz ott a katona-állitás. Meg is látszik a város lakossága létszám-emelkedése menetén, 1870—1880. közt csak 2599 fővel növekedett, de 1880—1890. közt már 6532-vel, mert sükerült a baj terjeszkedésének útját állni.

A magyar alföldi nép szaporasága ellen panasz nem emelhető, csak a gyermekek okszerű gondviselése hézagos még sok helyt. De az nem áll, mit egy külföldi gazdasági iró mondott, hogy a nagyobbik magyar Alföld talaját gyermekek holt teste köveriti; mert mint Keleti Károly 1891. deczember 14-én a magyar

tudományos akadémiában kimondta, nincs okunk szégyenkezni 1000 év előtt bejött honfoglaló őseink előtt; öröküket megőriztük, számban és műveltségben gyarapodtunk, megszűntünk keleti nép lenni és ezzel is teljesitettük első szent királyunk óhajtását, ki államalkotó intézményeivel a kereszténység és a nyugoti czivilizáczió irányába terelte a magyarságot.

Szaporodott 1880—1890. közt a magyarság:

a Duna balpartján	71,779	lélekkel
a Duna-Tisza közén	361,108	„
a Tisza jobb partján . . .	63,453	„
a Tisza balpartján	179,130	„
a Maros-Duna szögletében .	63,134	„

de legerősebb gyarapodást mutat létszámban a Duna-Tisza köze, hol hazánk 1-ső, 2-ik, 3-ik, 7-ik (Budapest, Szeged, Szabadka, Kecskemét legnagyobb városa áll, hozzájok csatlakozik még az, mely az 1880-iki 23-ik helyről a 19-ikre küzdötte föl magát (Kun-Félegyháza). Ha bele vesszük a Tiszántúl nagy városait, (Debreczen, Hódmező-Vásárhely, Arad, Temesvár, Békés-Csaba, Makó, Szentes stb.) megértjük, miért van a magyar államnak súlypontja a nagyobbik magyar Alföldön, honnan önfentartó erejét bőségesen meriti.

Sükerült városképeket hoznak most időnkint a magyar lapok, ide csak két alföldi város rövidre fogott rajzát iktatjuk külföldi toll után.

Nagy-Kőrös, mond Kohút Adolf Drezdából 1886-ban, mintegy 20,000 lelket számláló város. Tévesen állitja felőle, hogy ott született Arany János, Magyarország legnagyobb eposz-költője, mert ugyan nem hagyná nagy szülöttét Nagy-Szalonta Biharban senkinek. Nagy-Kőrösről tovább úgy szól, hogy e város

is nagy baromtenyésztést űz és szorgalmas szőlőművelést, baromvására és gyapjúkereskedése jelentékeny, de lakossága szaporodást nem mutat, minek következtében a város fejlődése némi tespedést tüntet föl. Ez sem áll, mert Nagy-Kőrös lakossága létszámban, kulturában, vagyonosságban egyaránt emelkedik; érzi ezt Kecskeméten és Czegléden, a legközelebbi két szomszédban mindenki, és örül neki, mert e három város volt a duna-tisza-közi magyarság föntartója a mult zivataros időkben.

Debreczenről azt mondja Kohút, hogy az Alföld városai közt a legmagyarabb és kálomista Róma, mivel ott ref. theologiai főiskola van. E szabad királyi város a debreczeni pusztán épült a magyar éjszakkeleti és a tiszai vasútnál. Budapest után a legfontosabb kereskedelmi piacz, számlál 50,000 lakost; van 80,000 kötetnél gazdagabb könyvtára a legritkább művek és kéziratokkal. Debreczen viseli magán a legmagyarabb város képét, órányi hosszú, széles útczái vannak, roszszul vagy hézagosan kövezve; kis házak közt sok a templom, viskók közt feltűnően kevés a palota. E szép és óriási falu szabad királyi város büszke czimet visel, de e parasztvárosnak azonban sok mértföldre rúg a kiterjedése. Jellemző tulajdonsága a magyar néptörzsnek, hogy jól kiterjedt nagy községekben szeret lakni. Igen vagyonos a város, mert szorgalmasak lakói. Ipari tevékenysége guba, bőr, szappan, kerék, pipák, lábbeliek, szaruanyagok, birkaprémárúk, gombkötésre terjed ki. Heti vásárain kivül 4 országos nagy vására van, melyek hiresek lovaikról.

Nem külföldi, de magát idegenül tartja hazánkban a Tribuna román lap. Ez 1892-ben ellenséges

szivvel és szájjal azt kürtölte, hogy Debreczen roppant kiterjedésű falu, melynek a közepén vonul el városias jelleggel egy hosszú utcza. Főuri fogatok, gőzvasút és falusi kocsik találkoznak gyakran az utczák keresztezésénél. Itt sok dohányt és paprikát fogyasztanak, szappant is gyártanak, de csak a kereskedelem számára, mert nem látszik, hogy a városi czivisek több szappant fogyasztanának, mint általában a magyarok.

Beszélhet a Tribuna, azért a nagyobbik magyar Alföld városaié a jövő.

SZEGED.

Kék hegysorok koszorújában terül a nagyobbik magyar Alföld tengermély rónája. Hatalmas medencze, őstenger ágya. A körül álló hegyek lejtőin száz folyónak erén sietnek alá a vizek a völgy ölére, völgy mélyén a Tisza kebelére. A Tisza meg hosszában szeli az egész nagy sikot. Áldott vizek, termékeny habok, iszapos ár. E vizek árjai hordták le a sik rónára sok évezred folyamán azt a mély televény földet, melynek kövér barázdáin a kalászok óczeánja reng.

Itt szállott meg a honszerző szinarany magyarság. Nyájainak gazdag legelőket kinált az ár-öntözött mezők végtelen térsége. Dús zsákmányra talált csöndes hullámokon a tiszai halász. Délibábos rónán versenyre eraszthette a széllel tüzes paripáit a szabad magyar. Itt érzi magát otthonn a szilaj kedv; a bérczes határoktól nem korlátolt szabad lélek. Mai napig is a Tisza völgyén állnak a tiszta magyarság népes községei. Itt él tömör testben a magyar nép törzse. E

törzsön fonódik keresztül a Tisza folyó és vizrendszerének ér-hálózata, mond a Budapesti Hirlap.

A hol e vizhálózat csomósodik, a hol a Maros és Tisza egybe szögelnek, áll Szöged és jogosan áll ott, mert neki csakugy megvan a maga természetes támasza földrajzi helyzete kedvező voltában, mint minden olyan embergyüjtő középpontnak, mely életrevalóságát századok viharaival szemben igazolta. A talajminőség, a vizrajzi és égalji viszonyok, a termékforgalom előnyei, szóval a földrajzi fekvés dajkálja az együttható tényezőket, melyek egy város fejlődése mikéntjét meghatározzák.

Bizonyosra vehetjük, mond Salamon Ferencz Budapest történetében, hogy hiában volnának meg Budapesten egy város épitéséhez a szükséges kövek és egyéb anyagok, ha geografiai fekvése nem lett volna kedvező, — s viszont Budapest hiában foglalna középponti állást nagy közlekedési vonalakban, ha épitési anyaga nem volna több, mint Szegednek vagy Debreczennek. Egy Szeged vagy Debreczen feküdnék ezen a helyen, ama városokéihoz hasonló geologiai viszonyok mellett.

1860-ban a Kazinczy-örömünnepek és Széchenyi-gyász lezajlása után, midőn keresve-kereste a magyar, hogy nemzeti fönmaradása jogai mellett tüntethessen, javaslatba hozta egy magyar napilap (Idők Tanúja), hogy Magyarország a maga politikai fönnállása 1000 éves örömmünnepét egy, azon alkalomra ujonnan alapitott városban ülje meg; és a mint érvelt, a még akkor messze távolban derengő millennium megérkezéseig lesz annak ideje úgy fölvirágoznia, hogy falai közt a nemzeti örvendezés méltókép

mehet végbe. E város helyéül az első magyar hongyűlés székét, Pusztaszert jelölte ki a javaslat. De elhangzott szava a pusztában, mely a hét vezér hét halmát ma is emlékül őrzi sikján.

Nem azért esett fejre az inditvány, mintha talán lelkesedés nem mutatkozott volna, a magas czélhoz méltó; hanem mert nem alkalmas az a hely egy mai város alapitására, pedig annak gondolatával Pallavicini Alfonz őrgróf, Pusztaszer egyik részének birtokosa (a másiké Kecskemét törvényhatóság), a mai gyönyörű Sándorfalva megalapitójának atyja, örömest foglalkozott is. 1894. júniusban az aradi Kölcsey-egyesület inditványozta, hogy Pusztaszer szent mezején alapitson a kormány mintafalut aradi és csanádi települőkkel, a község tartsa meg a Pusztaszer nevet; épitse föl az állam az ősmonostort, s az székhelye legyen a pusztaszeri apátnak, a templom szentelésre hivják meg a királyt és az egész törvényhozást; ez inditvány Csanádmegye törvényhatóságához került beadványkép.

Emlékeink bár azt tartják, hogy a mai Pusztaszer a XVII. századig Szer név alatt népes község volt vagy épen mezőváros és mégsem birt igazi új életre kapni, mint a Duna-Tisza közén hamvaiból kikelt számos régi község, bár az egykor benne virágzott benedekrendi kolostor romjai meglehetősen daczolnak az idő fogával. Csak az utóbbi években szervezkedhetett ott akkora kis község, mely magának jegyzőt tarthat. A váczi egyházmegye 1835-iki névkönyve ott 122 lélek lakót számlál, az 1894-iki 1533-at, de azok három különböző ponton, Alsó- (121), Felső- (1128) és Uj-Pusztaszeren (284) vannak szétszórva s köztök az, a mely

a legnépesebb, Kecskemét törvényhatóság községi birtokán csak mint szálló-forgó bérlő tartózkodik. A szomszéd Dorosma, Kistelek, Kun-Félegyháza, Csany, Tömörkény, Csongrád, Szentes, Szegvár, Mindszent, Dócz, Hódmező-Vásárhely, Algyő, ma Sándorfalva, Szeged alkotta körön belül város a mint nem keletkezhetik, úgy zöld ágra sem vergődhet, mert hiányzik részére a földrajzi és politikai helyzet kedvező volta.

Osztotta Szeged nemcsak Pusztaszer sorsát, hanem ama többi 28 községét is, melyek templomromjai Kecskemét környékén búsan düledeznek, azzal a különbséggel, hogy Szegednek nemcsak ellenség nehezitette meg a küzdelmet a léteért, hanem vivnia kellett fönmaradásáért a Tisza árjai ellen is és pedig nem csupán pillanatnyi fölhevüléssel, mit a kétségbeesésnek egy-egy elhatározó pillanata sugalmaz, hanem századokon át tartós, növekedő küzdelemmel, mint vizei ellen a hollandus, ki önérzettel mondja, hogy Isten alkotta a tengert, de annak partjait a batáv szabja meg. Az ősi erőben meg nem gyöngyült Szeged, mint Adam Edmondné mondja, Európában páratlan a maga nemében, a habokból emelkedett ki és 4 év alatt épült.

Küzdött Szeged a tatárral, törökkel, ráczczal, némettel, kuruczczal, sáskával, tűzzel és vizzel, de kitartásán nem fogott ki sem az ellenség, sem a bőszült elemek pusztitó hatalma, kibőjtölte valamennyit és romjaiból ismét kiemelkedett. Ha a lengő kalásztenger fölött mocskos viztenger hullámzott, Szeged félretette az ekét, kapát, előszedte a hálót és azzal kereste kenyerét; midőn a viz medrébe tért, ismét eke hasogatta a földet s az izzadó munkás hatalmas

rendekben vágta az arany kalászt, fűszerezte munkáját az utána gyüjtő, napbarnitotta leány csengő dala.

A csikós a legszebb mezőn terelte a ménest a Tisza partjára itatni, hol a juhászbojtár furulyázgatott az óriási füzek árnyékában, hosszan elnézegetve a délibáb lengő tarka csalképeit. A réten ismét tarka virág nőtt és himes mezőn legelt a hófehér gulya. A gémek, szárcsák, ruczák, sirályok, kócsagok messzebb vonultak, hogy buzavetések fölött csattoghasson a pacsirta.

A terület, melyen a Magyar állam megszilárdult, földrajzi fekvése, tagosultsága, hegy- és vizrajzi viszonyai és éghajlatánál fogva városok alakulására kedvezőnek mondható, az ásvány-, növény- és állatország édes anyául üdvözlik Magyarországot. Ennek kell tulajdonitanunk, mond dr. Vajda Gyula, hogy a magyar föld nem maradt puszta földirati kifejezés, hanem a legrégibb időktől kezdve különféle népfajok birtokba vették azt s itt megtelepedve városokat épitettek, államot alkottak. E nemzeteket a történelmi események vihara elsodorta ugyan, államaik megsemmisültek, de városaik itt létöknek kétségtelen bizonyitékai fönmaradtak s a komoly megtelepedési szándékkal jött magyarságnak városai alakulására és állama megszilárdulására alapul és irányadóul szolgáltak.

Magyarországon a lakosságnak 45%-a lakik olyan községekben, melyek népe 2000 léleknél több, Németországban csak 41%, Francziaországban 31%, Ausztriában meg csak 29%. Az alig 1/4 milliónyi magyarság, mely Árpáddal bejött, benépesitette az Alföldet, s Magyarország mind ama vidékeit, melyek a gabonát megtermik; a XV. század második felében

pedig fölszaporodott már úgy, hogy a nép fölöslegének a földmivelés helyett más életmód után kelle látnia. Kezdte megtölteni a városokat, melyek az Anjouk, sőt még Zsigmond idejében is idegen, üvegházi növényt képeztek társadalmunkban s ott iparra adta magát és ezzel társadalmi fejlődésünknek egy uj korszaka nyilt meg, mely egy erős nemzeti, polgári osztályt vala létrehozandó, mondja Istvánfi M.

Hogy ez valójában igy történt, igazolja 1881-iki népszámlálásunk, mely az anyanyelv-kutatás segitségével nemcsak a nemzetiségek létszám-állására deritett világot, de egy általánosan elterjedt balvéleményt is sietett eloszlatni. Sokáig ország, világ előtt folyvást azt kürtölték, hogy a magyar elem csak a vidéki népességre szoritkozik, a városi népességet túlnyomólag a német elem alkotja. És ime kiderült, hogy a városi népesség közt a magyar ajkuak nemcsak hogy erősebben szerepelnek, de sőt tekintélyes abszolut többségben vannak. A 143 szabad királyi, törvényhatósági joggal felruházott és rendezett tanácsú város népességét véve volt ugyanis 64·46% magyar, 18·26% német, 7·50% tót, 4·31% horvátszerb, 3·75% oláh, a többi 1·72% czigány, ruthén, örmény, vend és külföldi nyelvűek közt oszlik meg.

Sőt Szeged és Temesvár, mondja Wenczel Gusztáv, két szerencsés város, melyek a magyar nemzet legelsőbb nyilatkozó város alapitó geniuszának köszönik létöket. Nincs több városunk széles e hazában, mint e kettő, melyek a magyar szellemnek megfelelőleg tisztán magyar alapitásúak. Temesvár az idők folyamában idegen elemekkel annyira inficziálódott, hogy magyar alapitása ma már tisztán csak történeti

érdekű: Szeged ellenben mind ez ideig hűen megtartotta azt a bélyeget, melyet magyar alapitása nyomott reá. Igy manapság Szeged az, melyet a magyar városalapitás igazi példányaként kegyelettel emlithetünk, miért is méltán mondhatjuk ez időbeli egyetlen tradiczionális városnak.

Hogy a magyar népelem igazi fészke, Szeged, már a XII. században virágzó város volt, igazolja 1199-ről III. Incze pápa levele, mely azt mint főesperesi helyet tűnteti föl; sőt a mai fejedelmi templom falában látható egy kődarab, mely 1103. évszámmal van jelezve, de Szegednek melyik régi középületéből maradt igy ránk, meghatározni nem lehet. Jerney szerint azonban 1503-nak kellene olvasni. Olyan pecsétet találtak a halászok 1704-ben a Tiszában, melyre ez volt köriratul vésve: „Sigillum Regiae Civitatis Szegediensis A. 1200.“, és a magyar királyi kanczellária oly hitelesnek tekintette azt, hogy 1719-ben rátámaszkodva, Szegednek a szabad királyi városi jog élvezetét újra megadta.

Szolnokkal együtt országos sótárrá már az aranybulla avatja 1222-ben, $^1/_4$ század mulva (1247.) királyi ajándékul kapja Tápé községet és a halban gazdag Holt-Tiszát. Halgazdagságáról azt mondja Oláh Miklós Mátyás király idejében, hogy Szegeden egy magyar forintért 1000 darab rőfnyi halat adogattak. Egy szegedi népmonda pedig azt erősiti, hogy a XIV. század közepén a bolgároktól szorongatott nándorfehérvári helyőrség fölmentésére 40,000 szegedi halász evezett le a Tiszán és innen a Dunán halász-sajkákon; de ezt túlzott adatnak tekinti Varga Ferencz, mert mint Istvánfy mondja, a Dózsa-féle pórlázadás korában sem volt Szegeden több fegyverfogható halász 3,000-nél; de ez

is szép szám, mert már az 1552-iki szegedi veszedelem idején csak 700 halász vehetett részt a Tóth Mihály-féle szerencsétlen hadjáratban.

Hogy a XV. század első felében már tekintélyes város volt, mi helyzetének földrajzi jogosultsága mellett tanúskodik, nemcsak az igazolja, hogy 1410-ben már „civitas“ volt a czime: hanem még inkább Bertrandon de la Broquière szentföldi zarándok úti naplója a XV. századnak épen az első feléből. Jó Fülöp burgundi herczegnek ez első lovászmestere Jeruzsálemből való visszatértében husvét után érkezett Nándor-Fehérvárba 1430-ban és onnan Szegedre. Ez úti naplónak hazánkra vonatkozó részét fölhasználta Engel János Keresztély „Geschichte des ungarischen Reichs I—V. Wien 1813—1814“ czimű munkájában. Szegadingnak nevezi a franczia útazó Szegedet abban, mi talán a mellett szól, hogy akkor már németesen hangzó Szegedin neve is megvolt.

Azt mondja de la Broquière róla, hogy nagy, kerités nélkül való város (ville champ être) egyetlen utczával, melynek hossza az ő vélekedése szerint egy lieue (10 km.), termékeny és mindenféle eleségben (denrées) bővelkedő tájékon fekszik, a lakosok sok darut (grues) és túzokot (outardes) fogdosnak össze, mert az egész piaczot telidestele látja ilyen madarakkal; de, mint mondja, igen tisztátalanul készitik el azokat eledelül. A Tisza vizéből tömérdek halat fognak ki; soha sem látott oly vastag és nagytestű halakat, mint itt.

Természetesnek is találjuk, ha a régi tiszamenti lakosok elbeszéléseit meghallgatjuk. Ezek szerint szigonyozták hajdan a harcsát a kiöntésekben, a mint az ott a fölmelegedett iszapban lomhán heverészett. Sok

eladó csődör lovat is látott Szegeden és különösen tetszett neki azok idomitási módja; úgy értesült, hogy 3—4 ezer lovat is össze lehetne vásárolni a piaczon és olyan olcsók, hogy 10 magyar frtért igen szép paripát kaphatni. Szénégetőnek tőkén a szeme. Azt beszélték ott neki, hogy Zsigmond császár a várost egy püspöknek ajándékozta, ő látta is azt a főpapot, de nem tetszett meg neki; a barátoknak, úgymond, szép templomuk van a városban, magam is misét hallgattam benne.

Mátyás királyunk idejében már 4 plébániája volt és 17 temploma; de egykori fényét és nagyságát mi sem igazolhatja inkább, mint Kemal pasa naplója, mely a diadalmas török hadjárat leirása közben Szegedről következőkép nyilatkozik: Magyarország keleti részében volt egy nagy város, mely gyülekező helyül szolgált a hitetleneknek s mintegy forrást képezett, melyből harczosaik hullámai elözönlöttek. E város neve Szeged. Hires volt földjei termékenységéről, égalja tisztaságáról, s vize édességéről, épületei szépségéről, védő falai roppant kiterjedéséről s mindennemű segédeszközeiben bővelkedő nevezetességeiről.

A ki szomorúsággal és kétségbeesetten vonult falai közé, annak örömmel és megelégedéssel telt el kebele s a bánat lánczaitól megszabadult. Egy rónán elterülve a föld menyaszonyi arczán mintegy szépségfolt, mély folyam partján épült, mely Oroszországból jön. Azonkivül, hogy a harczosoknak gyülekezési helyül szolgált, minden utczában nagy ritkaságú drága árúk voltak kirakva, melyeket a kereskedők a világ minden részéből hordtak oda. Falaira ellenség soha sem tette lábát. A szükségesekkel fölöslegesen ellátva

s kincsekben rendkivül gazdag, könnyű és kellemes létnek örvendtek lakói.

E keleti, heves képzelem vezérelte toll kitételei közt csak annyi találkozik kiigazitandó, hogy a Szegedet egykoron körülvevő, meglehet a Tisza áradásai ellen épült sánczolatokat nézhette Kemal pasa falaknak, mivel a városnak kőből épitett védő falai soha sem voltak. A Tisza meg, mint jól tudjuk, Máramarosban ered, nem Oroszországban; de tény az, hogy a mint laknak, úgy laktak akkor is oroszok (ruthenek) a Tisza fejénél és a Tisza egyik forráspatakja a Ruszky-hegy alján fakad.

A török világban Szegednek 18 temploma volt eleinte, de utóbb ezek köveiből emelték a mohamedánok a Tisza partján azt a várat, melyből ma már kis darabka maradt meg emlékül. E vár falai tele voltak a legszebb mívű csúcsives boltozatos és faragott ékesitésű kövekkel, melyek kétségkivül templom-rommaradványok. Egy kőbárány igy a dorosmai templom szobrai közől való volt, mely a mohácsi vész után pusztult el és 1542-ben került a szegedi vár nyugati falába. Ezt a dorosmaiak 1686-ban visszakövetelték. Terjedt volt bár Szeged ez időben is, de a közélet szabadabb lendületét korlátolta a hódoltság, mert a hová a török a maga lábát betette, elveszett ott minden jólét, önkormányzat, nők becsülete, férfiak szabadsága. És ez áll ez időben Debreczen meg Kecskemétre nézve is.

Nem esetlegesség az, hogy hazánknak népességre 2-ik, 3-ik és 4-ik városa u. m. Szeged, Szabadka, Hódmező-Vásárhely oly közel birtak egymáshoz kifejlődni, hogy szinte tőszomszédok s határterületeik majd

ölelkeznek. Nem véletlen az, hogy az elöntött Szeged rekonstrukczióját saját ügyévé emelte a haza. Csak úgy történhetett meg, hogy 1880. április 1-től deczember 31-ig megépült 1405 fölszintes lakókáz, 952 félemeletes, 222 egy emeletes, 29 kétemeletes, 557 melléképület, ezeken kivül 29 különféle czélú középület, befejezetlen maradt 19, tehát összesen 3213 épület. Kiállta a szegedi árvizet 6 templom, 1 kétemeletes iskola, 15 kétemeletes lakóház, 43 egyemeletes és 327 földszinti. 1889-ig bezárólag épült a viz után 2 templom, 1 kétemeletes iskola, 5 egyemeletes, 4 földszintes vámház, 4 egyemeletes törvényszéki épület, 1 egyemeletes régi alapra rakott székház, 7 egy emeletes laktanya, 1 csillagbörtön, 1 szinház, 1 bonczoló épület, 2 barakkórház, 22 kétemeletes, 267 egyemeletes, 2743 földszinti lakóház. Ekkora erőfeszités rugója gyanánt, a nemzeti rokonszenv számitásba foglalása mellett, nagyon figyelembe veendő a földrajzi fekvés, mely többféle előnynyel ruházta föl a pontot, melyen Szeged áll.

Nem oly változatos Szeged helyzetének konfigurácziója, mint Budapesté, melyről a „The Queen“ czimű angol hetilap egyik tárczairója igy szól 1885-ben: „Rám Budapest azt a benyomást tette, mintha Magyarország térképe volna, Magyarország dióhéjban. A budai hegyes rész a felső magyarországi Kárpátokat képviseli, a pesti lapály az Alföldet. Az ország két meglepő földrajzi ellentétét egymás mellett egyesitik és mégis elválasztják a szép szőke Duna hatalmas hullámai. Nincs ennél kifejezésteljesebb tájkép és hogy legrégibb lakói azt érezték is, mutatja az, hogy országuk czimeréül választották, mely 4 folyó, meg 3 ha-

lomból áll.“ Szeged vidéke ellenben minden egyhangúsága mellett is népgyüjtő középpont. Hazánkban ugyanis 48 lakos esik átlag minden □ kilométerre és az átlagnak föléje emelkedik a Tisza-Maros köze, még sűrűbb népességű terület a Tisza és Maros összefolyásánál levő 3 vármegye, Békés, Csanád, Csongrád, hol 64—67 lakos jut egy □ kilométerre.

De ez a sűrűsödés sem régi keletű, mert Szegednek 1818-ban csak 28,351 lakosa volt, pedig a város, melynek talajában 28 m. mélyen találni tengeri eredetű kagylókat, már akkor nagy területen épült; ma 1362 hold 632 □ ölnyinek mondják. Nagy azonban határterülete és e 141,782 hold 114 □ öl következőleg osztályozható:

Szántóföld . . .	62,204	hold	986	□ öl.
Kert	264	„	837	„
Rét	17,253	„	201	„
Szőlő	7,637	„	933	„
Legelő	29,373	„	110	„
Erdő	6,151	„	1,151	„
Nádas	1,192	„	1,486	„
Adóment terület .	16,209	„	526	„
Tavak	1,595	„	284	„

Hanem nevezetes, hogy az összegezésnél 100 hold földdel több jön ki.

Alig van az ember szervezetére jótékonyabb és kedvezőbb hőmérséklet, mint a 11—12^0 C. évi átlagos. Ez téli és nyári kellő arányú megosztakozás mellett sem a szellemi, sem a testi erőket nem lankasztja el, mint Déleurópában, hol nem jár az ember pálmák alatt büntetlenül; sem idegzetét, légzőszerveit a külső befolyások ellen való szakadatlan küzdésben ki nem

fárasztja, mint a szigorú telű vidékeken. E területnek hazánkban középpontján van Szeged, annak pedig a déli széléhez közel, hol a január hónap 1—2⁰ nulla alatti közepes mérsékletű s a július 22—23⁰ átlagos hőmérséket mutat. Sőt Altstädter Móricz azt a várost mellbetegek részére téli tartózkodó helyül jelölte ki és e tekintetben a lagunás Velenczével hozta párhuzamba, mert Szeged téli közép hőmérséke 8·6⁰

Dr. Czirbusz Géza azt mondja, hogy az Alföld egyik kitűnő halásztelepe volt valamikor Szeged és vidéke. Valószinűleg halászok vetették meg alapját s a Szeged szó alighanem a „sziget“-nek elmásitása s nem a Maros beszögeléséből származtatható, mint közönségesen hiszik, mert a Maros folyton változtatta torkolati helyét, valóságban pedig sohasem folyott be derékszögben a Tiszába. Az csak a térképrajzolók agyréme. A mai Fölső-város, az ős halásztelep, sziget volt, mely a Tisza és Maros közé ékelődött.

E szigeten fejlődött ki az a szép fajú, szálas termetű, nyilt tekintetű szegedi halásznép, mely később Szegedet várossá emelte s gazdaggá tette. A virágzó halászat vezette azt hajóépitésre s a hajóépitő és halászó szegediek az őslakosai e városnak; az Alsóváros valószinűen kun telep, mely idővel a Fölsővárossal összeolvadt. Szóval Szegednek multja a tiszai halászathoz volt füzve és ez iparág soká képezte speciálitását. Manap ezt nem mondhatjuk. A halászok és superek (hajóépitők) még most is eredetiek, büszkék, önérzetesek multjokra, — de Szeged vagyonosodásának többé nem faktorai.

Két folyónak egyszerű találkozása nem is lehetne Szeged boldogulásának létfeltétele, ha egyebek

nem járulnának hozzá. Ezek egyike a Maros beömlése; azon folyóé, mely a kincses kisebbik magyar hazát, az Erdélyrészeket nyitja meg Szeged számára, s mely 96 mf. (113 km.) hosszú folyása mentén Szász-Régen, Maros-Vásárhely, a sóban gazdag Maros-Ujvár, Felvincz, Nagy-Enyed, Tövis, Borbánd, Gyula-Fehérvár, Alvincz, Szászváros, Déva, Soborsin, Tótvárad, Radna, Lippa, Ó-Paulis, Arad, Pécska, Nagylak, Makónak adott létet.

Sőt a Marosnak is leeresztő csatornájául szolgál a Fönlaknál belőle kiszakadó Aranka, mely a Tisza felé délnyugotnak indulva képezi átfogóját annak a háromszögnek, melynek vizei, mint Stefanovics mondja, különben Szeged utczáin keresnének lefolyást. A Tisza pedig, hazánknak eme valódi fő vizere, Alföldünk közepét metszi, azt a vidéket, melynek népét politikai szempontból is a legelső és legnyomatékosabb szavazat illeti meg, mert méltán támaszkodik az nemcsak a magyar nemzeti öntudatos érzületre, de anyagi jólétre is.

Szeged bár sinyli még rekonstrukcziója rohamosságából kifejlődött paroxismusa utóhatását, a lázas házépitő vállalkozás tevékenysége után természetszerűleg kimerültség állott be, de ki fogja azt heverni. A magyar király szemében rezgett forró könycsepp és az ajkáról elröppent jósige, mit a haza népe Szegeddel együtt fejedelmi parancsszóul vett, biztositékok arra, hogy Szeged kigyógyul múló bajából. Terméketlen és meddő volna azonban a legmagasabb részvétnek gyémánt tisztaságú könyűcsöppje, hatástalan a fejedelmi parancsszó, ha az ősi Szeged életrevaló népe nem oly kedvező földrajzi ponton ala-

pitotta volna meg a fészkét, mely a magyar népelemnek második metropolisza.

Minket az sem ijeszt meg, a mit Lóczy Lajos 1889. szeptemberben 8-án mondott, hogy a szegedi rakodó part legtöbb baja a Marostól származik, mely egész erejével neki fekszik, és hogy a Tisza 93. számú átmetszésén is Zenta alatt 1800 m. hosszú vonalon partszakadás állt elő. A tudós geolog csak azt jelezte, hogy a Tiszának nyugot felé való törekvése fejlődési törvény, melynek szigora alól a folyó ki nem bújhat; de ez Szeged népét nem ejti kétségbe. Az sem térit el hitünktől, hogy az egymást keresztező vasútak kiépitése óta Szabadka Szeged rovására látszik emelkedni, mert ez emelkedés daczára is bizunk Szeged jövőjében. Elég egy városnál, ha természet adta előnyei megvannak, beszüntetni a fejlődésére gátul nyomakodó akadályokat és az emelkedik önként. Felismerni látszottak Szeged régi czimere készitői a város földrajzi helyzetén alapuló létjogát, mert két folyót ábrázoltak azon, a Tiszát és Marost; ezek időnkint bár nyomorgatói, de egyúttal éltetői is. Ha Szegednek minden alapköve oda lenne is, néptelen az a part nem lesz nekünk.

KECSKEMÉT.

Fekvéséről azt irja dr. Simonyi Jenő, hogy e város a budapest-szegedi útvonal közepét jelöli; de középpontja egy másik útnak is, melyhez az éjszaki és déli két harmadot a természet szabta ki. Közőlök déli a baja-kiskőrösi vonal, jelöli pedig a homokos vidék nyugoti szélét, mely magas part gyanánt emelkedik a sárközi Örjeg mocsár fölé; az éjszaki harmadot Jászberény és Czegléd szabja meg. Csakugyan itt áll ez a város folyóviz és hegy nélkül, Istentől áldva, gyökeres magyar népétől megelégedetten lakva, az örökmozgó poszahomok-buczkák tágas birodalmában. Hasztalan pusztitotta tatár, török, rácz, hasztalan élte a német, nem gyöngült meg ősi erőben, melyet talajából sziv.

A magyarországi ipar története mondja el, hogy az 1552-iki szegedi török veszedelemből menekült ötvös czéh iparosai ide költöztek; hogy a kecskeméti rézöntők és kovácsok a török hódoltság idején köte-

lezve voltak ágyúkat, kardokat késziteni; sőt a mi váratlanabb valami innen, még hidakhoz való anyagrészeket is szolgáltatni az ácsok. Debreczenből 1642-ben kölcsönöztek czéhszabályokat a gombkötők és szappanosok, 1726-ban kaptak ugyanazt III. Károly királytól a szűcsök, 1735-ben szereztek a szijjártók, 1742-ben az asztalosok Pestről, 1744-ben a csizmadiák és szabók, 1767-ben a takácsok, 1773-ban a kovácsok, 1779-ben a kőművesek, 1817-ben a molnárok és timárok, 1818-ban a lakatosok, órások, puskaművesek, sarkantyúsok, 1819-ben a kéménysöprők, kik remekelhettek is ez évben, midőn ápril 2-án a nagy égés volt; 1824-ben a szűrszabók, 1827-ben az ácsok.

Kecskemétnek hajdan földesuraságai is voltak. 1439-ben Erzsébet királyné kénytelen volt elzálogositani Kecskemétet és Csongrádot Kathay Mihály fiainak a neki kölcsön adott 2500 arany forintért, mely összeget a többi között Orsova és Miháld (ma Mehádia) várak föntartására forditott. Csáky Francziska grófnő, az óbudai klarissza apáczák apátnője 1729. február 4-ét megelőző halála előtt igy ir: Valahányszor a kecskemétiektől csak száz forintot vettem is kezemhez, mert nem hozták egyszer s mind a summát, mindannyiszor engedelmet kértem abbatissámtól, hogy fordithassam a pesti (szintén klarissza apácza klastromot illető) fundátióra. (Kath. Szemle 1894. 193.) Sok keserűség érhette a város népét a franczia háborúk idején, ha igaz, a mit török szó után hallunk. „Ahmed Azmi török követ 1798-ban ment keresztül Magyarországon, hogy a poroszokat Ausztria ellen háborúra serkentse. Hazánkban nagy elégületlenséget és erős török rokonszenvet talált. Kecskeméten a városi

előkelők megjelentek nála s kijelentették, hogy ha a török sereg Magyarországba jött volna, ők azonnal török uralom alá álltak volna. (Dr. Karácson Imre: Két török diplomata Magyarországról a XVIII. században.)

Schalle Ede német utazó 1829-ben Kecskeméten járta emlékeül leirja a nagy elevenségű vásárt. Az asszonyok gazdag redőzetű fekete fejkötőjében német divatot vél fölfödözni. A viseletet különben református jellegűnek tartja. Tovább való útjára élelmi szereket vásárol, nagyon megnyeri tetszését az ízletes fehér czipó, a sült hús és hal. Egy negyed liba ára 12 kr., 10 roppant nagyságú baraczk ára 3 kr., valóságos paradicsom. Az egész piacz vörös foltoktól tarka, ez a zacskókban árult paprikától van; apró fát is vásárol, hogy legyen mivel főznie a pusztákon. Meg is főzik neki az első megállapodásnál a paprikás húst, de ő pokoli rágást, égetést érez a gyomrában, fölhagy az evéssel, a fuvaros inasa ellenben az egész bogrács tartalmát eltünteti gyomrában. Halálát várja a német, de a legénynek semmi baja sem esik.

Legnagyobb nevezetessége ennek a „hirös“ városnak az, hogy 50,000 magyar lakja. Megmondta Török Aurél dr. már 1885-ben, a budapesti országos kiállitás hangverseny termében kifüggesztett grafikai táblán, hogy a szabad királyi városok között Kecskemét a legmagyarabb. Ebben azóta csak annyi változás állott be, hogy közönsége 1886. júliusi közgyűlésén lemondott a szabad királyi czim használatáról, azzal a megokolással, hogy egy emberöltő előtt (1857.) azt nem koronás királytól nyerte. Ma tehát törvényhatóság, mely önálló jogai alapján politikai szigetet alkot

Pest-Pilis-Solt-Kiskunvármegyének majd a legközepén.

Lakosságának létszáma 1890. végén 48,234 lélek volt, közte férfi 23,484, nő 24,750, a nők száma tehát 1266-tal fölözi meg a férfiakét, Pusztaszert 1128 kecskeméti lakosával ellenben számitásba venni nem volt szabad, mert az területileg és politikailag Csongrádmegyében van. Ez szállitja le a lakosság évi szaporodása százalékát 7-re. A katonaság, diákság, meg a forgó-szálló idegenek különben is kiesnek a számitásból. Országgyűlési képviselő választásra jogosult polgár van a fölső-kerületben 1531, az alsó-kerületben 1054, összesen 2585; kiknek 1892-ben 433 utczai lámpa világitott, ezek összes költsége 7397·91 frt, egyenkint közel 17 frt.

A váczi egyházmegye 1894-iki névkönyve szerint a hitfelekezeti népesség Fölső-Pusztaszer és Bugacz-Monostor puszták kecskeméti illetőségű lakosságával igy áll:

Róm. kath.	35,424
Evang. reform.	13,278
Izraelita	2036
Ágostai evang.	343
Görög keleti	39
Összesen:	50,120

Az idegen ajkúak nem tesznek ki 0·75%-nál többet, mert annyi beköltözni nem bir, mint a menynyit az ősi magyar népesség nyelvileg fölszivni képes. A tiszti főorvosi hivatal kimutatása szerint 1881—1890. közt Kecskeméten 21,567 élet lobbant föl és csak 15,514 aludt ki, e 6053 lélekszaporodás

12·5% népsűrűsödésnek felel meg, belőle az átlagos születési százalék 45, a halálozásé 28. Kecskemét népe a fővárosba, Jász-Kerekegyháza, Lajos-Mizse és Kocsérra folyik le. A házak száma 7654, egy épületre átlag 7—6 lakó jut, a városban 8—7, a tanyákon 6—5. A megelőző népszámlálás óta a házak számbeli növekedése 710. Kecskemétnek 1891-ben 506 haszonbérlője volt, földbérletök tartama 6—12 év, a bérösszeg évenkint 135,829 frt 86 kr. Hogy népe kiváltképen földmivelésnek él, igazolja az ebadó kimutatás is, e szerint volt 1891-ben házőrző 3764, tanyai kutya 3419, vadászeb 41, luxuseb 9.

Kecskemét 50,000 magyarjának ősei $716^{1}/_{2}$ hold hiján 16 □ mértföld kiterjedésű határterületet szereczgettek össze az utóbbi 2 évszáz leforgása alatt, hogy rajta megéljenek. Belőle Bugacz-Monostor és Fölső-Pusztaszer, melyek a többi határterülettel, mint egészszel össze nem érnek, $3^{4}/_{5}$ □ mértföldet foglalnak el és összesen 2000 lelket táplálnak. A város határbirtok területéből majd 5 □ mf., pontosabban 49,819 kataszteri hold és 595 □ öl a községi vagyon. 1893-ban a város vagyonbeli bevétele 924,254 frt 09 kr. volt, kiadása 1.057,876 frt 17 kr., a különbséget 15% községi pótlóadó segitségül hivásával födözte.

A város közvetlen területében, mely az izsáki határtól a Tiszáig ér, a

szántóföld	$6^{1}/_{2}$	□ mf.
legelő majd	2	„
rét	$1^{1}/_{5}$	„
erdő	1	„
szőlő	$^{1}/_{2}$	„
nádas	$^{1}/_{6}$	„

A termés alá fogott fölület a különálló Fölső-Pusztataszer és Bugacz-Monostor puszták beszámitásával 141,645 hold, 1225 □ ölre rúg s az egész határbirtoknak közel 89%-át teszi. Népességre nézve Kecskemét Magyarországnak 7-ik városa; csak Budapest, Szeged, Szabadka, Hódmező-Vásárhely, Debreczen, Pozsony járnak előtte, a legutóbbi is csak 6448 lélekkel, utána Arad következik, mint az 1890-iki népszámlálás kimutatja; határterület dolgában ellenben csak Debreczen és Szabadka előzik meg. Maga a törvényhatósági székhely, hol a lakosságnak 2/3 része állandóan bennlakik, 800 kataszteri holdon fekszik a magyar államvasútak budapest-orsovai vonala jobb oldalán.

Mióta a külföldnek, különösen pedig a német földrajz iróknak figyelme hazánkra irányult, térképeiken és munkáikban annyira sűrűn lelni a Ketschmeter Heide kifejezést, hogy az szinte már majd olyan tipusos földrajzi műszóvá növi ki magát, mint akár a gascognei Lande vagy déloroszországi Steppe, melyek a pusztaképződésnek jellemzetes formáit jelölik. Jellemzését úgy adják, hogy nem egyéb az, mint egy 50 □ mf. kiterjedésű Steppe a Duna-Tisza folyók közé ékelten, e siváras Mezopotamiában, melynek tengeri eredetű kagylóhéjakkal behintett fövényes talaját szegényes fű födi, hol elutazhat a vándor félnapig a nélkül, hogy élőfára bukkanna. Ekép Kecskemét környéke a lüneburgi fenyéres pusztaság párjaul tolakodott be a külföldiek tudatába, sőt került olyan magyar irók tolla hegyére is, kik hazánk távolabb vidékein élnek. Talapkovics Antal 1880-ban úgy ir, hogy Kecskeméttől a Tiszáig elterülő sivár homokterület a

Szaharát juttatja eszünkbe, — de az is hangzik, hogy az Alföldet délibáb meg túzok nélkül képzelni sem lehet.

Hogy a kecskeméti puszták városa nem magyar Timbuktu, mint a mappa mellett földrajzt irogatók terjesztik, saját szemeivel 1889. szeptember végén 19 osztrák birtokos győződött meg, midőn megnézték a homokot, mely a kecskeméti gyümölcsáldást ontja. Nem győzték az állami szőlőtelepen a poszahomok őstermő erejét csodálni; gallyakat metszettek a fákról, hogy bemutathassák otthonn, mekkora hajtást produkál itt egy év alatt a talaj és éghajlat; homokot vittek magokkal, hogy Ausztriában olyanul mutassák be, mely többet ér Kalifornia aranyszemes fövenyénél. Julius Jablanzy 1891-ben igy ir:

Képzeletünkben a hirhedt Ketschkemeter Heide csak tegnap is valódi pusztai vadonvidék gyanánt szerepelt, melynek beláthatatlan futóhomokán a fűrengeteg csupán ménesek és gulyák legelőjeül válik be; de vajmi máskép van ott ma. A város környékét, mond, gyümölcserdőség és szőlőskert tág ivben övezi; a kisebb majorságok és paraszt gazdaságokon több mint 20,000 ember lakik, csupa tőről metszett magyar. Kitűnő minőségű kajszi baraczkot és almát termesztenek, de nagy tömegekben körtét, dinnyét, tököt, paprikát. Egész vasút vonatok szállitják e termékeket Német és Oroszországba. Bortermelésök inkább menynyiség, mint minőség dolgában tesz számot; homoki szőlőültetvényeik terméke Magyarország annyira becsült hegyvidéki borait nem igen közeliti meg, de talajuk fillokszera mentesnek mutatkozik. Itt a szőlőtőkéket jó sűrűn, karók nélkül cserje módra nevelik, leginkább gyümölcsfák alatt és azok sorai között,

A régi futóhomok pusztákon, a kiterjedt községi birtokon jó részben maga a város gazdálkodik; nagy területeket 30—40 év előtt oly kikötéssel adott át egyes lakosoknak, hogy kultura alá vegyék és rajtok gyümölcstermelést rendezzenek be. Igy keletkezett a nagyszabású szőlő és gyümölcsfa telep, mely ma a városnak és lakosságának egykoron alig sejtett gazdagságát teszi és olyan bevételi forrást fakasztott, mely kedvező években 1 millió frt hasznot is ömleszt. Hogy pedig a talaj kihasználása okszerű irányban haladjon, földmives iskolát tart fönn a város és az egész pusztán szerte hintve 16 tanyai iskolát, melyek a népoktatás körül örvendetes sikereket mutatnak föl.

Korán elhalt korona örökösünk, Rudolf királyi herczeg azt olvassa rá egyik könyvében jellemző sajátságul minden alföldi falura és városra, hogy nem koszorúzzák azokat diszkertek és nyári lakások, hanem észrevétlenül átmennek a homokba. Nem látta ő Kecskemétet, különben azt irta volna, hogy Ázsia Kecskeméten alul kezdődik; mert a szőlőkben sok a villa és a nyári hónapokban megérzik a városban, hogy lakosságának fölsőbb rétegű 10,000-re ott hűsöl.

A ki Kecskemét határterületén akár a gőz szárnyain, akár tengelyen végig utazik, csakhamar meggyőződik arról, hogy e város nem oáz csupán a pusztán, hanem gyüjtőpontja a környék népének és ezzé nyilván azért lett, hogy magasabban fekszik, mint környéke. Az oáz fogalom lényeges jegyei közé különben is épen ezzel homlokegyenest alacsonyabb fekvés, medenczei helyzet tartozik, mely arra alkalmas, hogy a környék összefutó vizeit fölgyüjtse és ilymódon váljék a növényélet boldogulása főtényező-

jévé. Kecskemét ezzel ellentétben épen magaslaton fekszik, azon a bakhátszerű vonalon, mely itt a Duna és Tisza vizbirodalmaik közt választó él; de a melyen alig jelentékenyen csekélyebb vastagságban födi a negyedkori tengerfenék homokját a termő réteg, mint a város közvetlen szomszédságában.

Talaja ugyanis körülbelül egyenletes tulajdonságú mindaddig, mig csak kelet felé azt a vonalat el nem éri az ember, a meddig egykor a Tisza ártere nyujtózkodott vagy kelő vizei fölcsillámlottak, mert ott már tetemesebb a laposok humusz réteg vastagsága, ez azonban körülbelül fele utján van a Kecskeméttől 30 km. távolban lomhán tova hömpölygő Tiszának. A többi jobbadán homok, mely játékszere a sikon szabadon járó szeleknek, de táplálója 12,000 db szarvas marhának, 29,000 db birkának, 8000 db lónak és 45 db kecskének, mint a baromösszeirás mutatja és nevelő dajkája a szőlőtőnek meg gyümölcsfa erdőnek. 1894. júniusban 142 waggon, júliusban 1207 waggon gyümölcsöt szállitottak el 54,720 métermázsa sulyban, július 7-én csak egy napon 110 vagonnal vitt ki a vasút Kecskemétről csak kajszi baraczkot. 1893-ban a gyümölcs kivitel 6.055,215 kgramm volt, ennek 5/6 része külföldre ment, Németországba, Orosz és Francziaországba. 1875-ben 32,725 vámmázsa ment ki vasúton külföldre és e számból 21,529 vámmázsát a kajszi baraczk tett; volt 1889. július elején olyan nap hogy 80 waggon baraczkot szállitott a vasút Kecskeméről, 60 waggonos nap több volt.

Szőlőjével 1880-ban már protestálhatott az ellen, hogy Magyarország borászati térképén a kerti borok termőhelyei közé sorolták; holott a török hódoltság

korában is a budai pasák a budai hegyi szőlőtőkék zamatos gyümölcse mellett megáhitották a kecskeméti kadarkát és hordó számra zsarolták az itt uralkodó poszahomokon ért szőlőfürtöket a kecskeméti szőlősgazdáktól. 1890-ben 60,000 hektoliter bor termett, 1891-ben 40,000, 1892-ben 12,400. E csökkenésben nemcsak a vinczellér bogár (Peritelus) föllépése, meg a Peronospora terjedése bűnös, de kosarakban is rengeteg szőlőfürt mennyiség vándorol ki leginkább a csemege fajokból vasúton külföldre, például 1893-ban 24,440 kilogramm 48,000 frt értékben.

Szokolai Hártó János szerint Tomori Szabó Sándor, az ev. reform. főiskolára 1833-ban a filozofia és az első évi törvény tudományokra hivott tudós professzor igy szól: Bor Kecskeméten bőven terem és eléggé kellemes izű és kapós szokott lenni, még pedig oly mennyiségben, hogy a hordók ára a borét fölülmúlja. Sokszor kétségbe lehetne hozni (itt, úgymond, egy kis megbocsátható tréfám van), ha valjon kútaiban volna-e annyi vize, mint bor hordaiban. A kecskeméti bornak milyenségét bizonyithatják a budai kősziklákba vágott pinczékkel biró borkereskedők, kik a tőlünk évek során át vett kecskeméti ó veres borokat, mert itt többnyire azt szűrnek, különösen jó nyereséggel szokták eladogatni. Néhai boldog emlékezetű Ferencz királynak az 1811-ben termett jóféle veres borból egy hordóval küldött akkor élt esküdt J. S., melynek nagy becse volt s még 1819-ben is Bécsben a császári szakács nekem is egy butelliával szolgáltatott, midőn a festés tanulásáért ott időmet töltöttem.

Wartha Vincze budapesti műegyetemi vegyésztanár 1887-ben a kecskeméti homokbuczkákon ter-

mett vörös bort vizsgált meg s a legjobb minőségűnek találta. Küldött belőle Kalkuttába egy ott lakó tanitványának és az az ő kivánságára elhelyezte 30 fok meleg lakásán és egy évi ott hevertetés után küldte vissza. Ekkor Wartha Vincze új vizsgálat alá vette és jobbnak lelte, mint az elküldés előtt volt, s arról győződött meg, hogy a közönséges kadarka fürtökből nyert vörös bor lerakott ugyan festő anyagából az edény fenekére, mint egyéb vörös borok, de izét és tükrét megtartotta. Ezt a bort ugyan Budapesten kezelte megforrásától kezdve, mivel Kecskeméten jó pincze kevés van a talajviz magas járása miatt, úgy, hogy olykor 50—60 cm. mély ásásnál viz bugygyan föl, mint 1880—1882. évek közt történt.

Kijelentette egy német szaktudós, hogy a Kecskeméten termelt finomabb fajú szőlő, meg a rajnai közt különbséget tenni nem birt; a kecskeméti futóhomok jobb szőlőt termel, mint a francziaországi Landes. Jókai az 1890-ki budget tárgyalásakor azt mondta az országházban, hogy a kecskeméti szőlőtelepről beszerzett vesszők 95%-a megmarad, a francziaországiakból csak 50%. Liebermann Leo a „Magyarországi homoki borok vizsgálatá“-ban azt mondja, hogy az aggodalom, mintha a steril homokban tartalmas, világpiaczra való bort termelni ne lehetne, teljesen elenyészik; sőt a kecskeméti Miklós-telepen 1890-ben termelt 16 fajta homoki vörös és fehér borok jó része oly tartalomdús, hogy túltesz sok jó minőségű nem homoki boron. Ezek vizsgálatát 1891. márczius-május hónapokban végezte.

A „Váczi Hirlap“ az 1891-ki váczi kiállitás ismertetésében igy szól: Végtelen nagybecsű tanulmány-

tárgy volt a kecskeméti Miklós-telep kiállitása, melynek páratlan szépségű, jól kiépitett szőlőfürtei mintegy kaczagni látszottak a fillokszera dúlásain; mellette a silányabb fajta nagykőrösi szőlő már figyelmeztette a termelőt, hogy a homoki talaj között is van különbség, melyet még jobban megerősitettek azon kisebb értékű szőlő fürtök, melyek a vácz-alsóvárosi homokról kerültek a kiállitásba. 1894-ben a fiumei dalünnepre vittek a kecskemétiek ajándékul homoki bort és annak élvezete a következő kitörésre fakasztotta a magyar tengeri kikötő dalárait:

Fiume Kecskemét kadarkáját issza,
Adria partjáról gondol reád vissza
Menyecskékről hires, nevezetes város.

Megérdemelte a szemügyre vételt Kecskemét homokos határában a szentkirályi erdő, a Tisza és Duna közé lehelt eme paradicsom, melynek sűrűjében, mig az a lovas kaszárnya épitési költségei födözetére vágás alá nem került, gondot adott a társaság összedobolása, ha tagjai az őserőben bujálkodó sűrűségben szétszéledtek. Nem is volt ekkor a még madárdalos, vadgalamb búgásától visszhangzó erdőnek egyéb fogyatkozása, csakhogy hiányzottak belőle vadászlakok és nyaralók, melyek a thüringi erdőt oly széppé, sőt vadaskertté varázsolják. Őriz a kecskeméti főreáliskola természetiek tára két szál rozsszalmát, melyek a szentkirályi puszta egyik tanyáján nőttek, megüti azok hossza a 2 métert.

Ha valóban sivár puszta volna Kecskemét vidéke, nem hirdetné csak a város környékén 28 pusztatemplom romja ugyanannyi egykor virágzó község létezését, melyeket a török idők után a kurucz-labancz

korszakbeli dulakodások tettek földön futókká. A kik okai voltak a községek pusztulásának, azok unokái azon az alapon, hogy a topografiai térkép részben még ma is néma, elnevezik az őseiktől tönkre tett, lakóiból kivetkőztetett földet sivatagnak. Igaz, hogy némely irányban el lehet menni félnap is a nélkül, hogy falut lelne az utas, de fát láthat eleget, mely sok ponton elég hüvös árnyékot bir adni. Az ákácz talán éjszakamerikai őshonában sem diszlik erőteljesebben, mint a Ketschkemeter Haide sikjain, hol nem hiányzik a nyárfa 4 fajtáján kivül a kőris, fűz, szil, juhar, tölgy, valamint a mogyoró, nyirfa és boróka cserje nagyobb csoportokban, mint a vidék ősi fái.

Kecskemét nevének jelentése és értelmezése közel 200 éves vitára adott alkalmat. Fölsorolja Hornyik 4 kötetes monografiája a különböző kisérleteket, de ő is abban a legtermészetesebb fölfogásban állapodik meg, hogy kecskejárást (kecskemenet) jelent, mit igazol a város czimerébe fölvett ágaskodó kecskebak, „sem magasság, sem mélység nem rettent“ körirattal, és mely nemcsak a városnak budapesti háza homlokát disziti, de egy régi pecsétnyomóján is megvan, mely még a XIII. századból származik. A városi gazdasági hivatal bélyegző vasán pedig rövidség kedveért az az idom van, melylyel a csillagvizsgálók a zodiakus (állatkőr) jegyei közt a bak csillagképét jelölik.

Kecskemét földrajzi fekvését Bastendorf Károly, a birodalom geografiai fölvételi intézetének aligazgatója 1883. őszén úgy mérte meg, hogy a kath. anyatemplom tornya az éjszaki szélesség 46^0 54′ 39·8″, a greenwichi keleti hosszúság 19^0 41′ 54·6″-e alatt foglal helyet, mihez képest a II. időzónába esik és helyi

ideje 18 első és 24 másodperczczel előzi meg a hivatalos időt. Szélességi és hosszúsági fekvéséből kitetszőleg nem épült Kecskemét Magyarország kellő közepén, mint azt jó ideig hitték, hanem 66·3 kméternyire majd egészen nyugotnak; dr. Hunfalvy János számitotta ki 1879-ben, hogy Magyarország közepe Szarvas, a „Szarvasi Ujság“ pedig kimutatta, hogy a középső meridián és parallel épen a Kreszán malmon metszik ott egymást. A nagy magyar Alföldnek közepe ellenben Pusztaszer, Kecskemét birtoka.

A város középpontjául annak a XV. századbeli góth izlésben épült kis templomnak tornyát szokás tekinteni, mely egyház a városnak ma legrégibb épülete és a ferenczrendű atyák birtokában van. Ezt vette középpontul Sziládi Lajos főmérnök is, midőn a város térképét 1879-ben elkészitette és onnan vont koncentrikus (egyközepű) köröket, hogy velök 100—100 ölnyi távolságot jelezzen; ettől indulnak ki a kilometer jelző kövek is a városból kivezető főútak mentén.

A nagytemplom tornya tűz-őrjáró karzatáról, mely több 40 m. magasnál, meglátni délelőtti derült órákban a Mátrát, annak 970 m. magas „Kékes“ csúcsa élénk világos mezbe burkolózva tűnik föl Kecskemét éjszaki látóhatára szegélyén vagy 1 földrajzi fokra (111 km.) tőle. A cserháti dombsor végső nyulványait ellenben, melyek Czegléden fölül a Cserőnél lapulnak el a sikban, nem lehet látni, noha 235 méteres magaslatai vannak, mint a Vinizsni domb. Ennek oka az, hogy Kecskemét szemhatárát gyümölcsös szőlők és fás tanyák övezik és maga is 121·75 m. magasan fekszik az Adriai tenger tükre fölött, (a vasúti pályaház oldalába illesztett tenger magassági jegy

219·404 m.), a Cserhát végső dombjai pedig alig 100 méterrel emelkednek ki magasabban a lapályból, mint Kecskemét aszfalt járója.

Mivel Kecskemét a Tisza és Duna vizválasztója gerinczének majd az élvonalán épült, fekvése szomszédaihoz képest magas. A vizkülönző Mizse és Bene népes, sőt községgé tömörült puszták felöl vonul a város széléhez közel Matkó, Jakabszállás, Monostor puszták felé, és igy Kecskemét talajáról az esővíz mind a Tisza felé lejt. Mig Nagy-Kőrös 7 méterrel, Izsák 16-tal, addig Kun-Félegyháza 23 méterrel fekszenek alantabb, mi teljes biztositék arra, hogy a város belső területét sem a Tisza, sem a Duna eddig tapasztalt magasságú árvizei el nem érhetik.

Igaz ugyan, mit dr. Szabó József kimutatott, hogy Alföldünk ma a százados lassú talajsülyedés korát éli és igy Kecskemét alatt is száll alább a fölszin, de jelentékenyebb ez a depresszió a Tisza közvetlen közel eső völgyrészén, mely különben is tetemesen alantabb fekvésű. Uj-Kécske 38 méterrel, a Tisza közép vizállásának tükre pedig Alpárnál 44-gyel esik alantabb, mint Kecskemét. A Duna tükre ellenben egyenest nyugotnak nincs ennyire alant. Duna-Vecsénél csak 25 méterrel alacsonyabb, mint Kecskemét talajának a fölszine; de elinnák annak akár tengernyi vizét a közbeeső 45 km. hosszú vonalon szórványosan elhelyezkedett, házmagasságú homokbuczkák, mielőtt az áradatból ide a fölszinen csak hirmondó juthatna is el.

Sőt mivel a város a maga közvetlen környékén is uralkodó magasságon épült, egy-egy felhőszakadás árja, a milyen Budát, Egert, Miskolczot oly érzéke-

nyen sujtotta, nem lelné föl itt az összeszoritó Pecze patak medrét vagy az Ördög árkot, mint Miskolczon vagy Budán, hanem szét kell szaladnia, hogy a kecskeméti Picsónak régesrég elsimult széles ágyán keresse föl utját a Tisza felé. A városban pár órára ha valahol, úgy legelőbb a belső sétatéren gyülekezhetik össze egy-egy fölhőszakadás vize, mert e tájnak belső völgyelése alacsonyabb, mint a szélei. 1883. augusztus 18-án délután 43 cm. magas viz maradt állva ott és közel 3 óra hosszant tartott ki, noha két leeresztő csatornát rögtön nyitottak az árnak.

Kecskemét alatt a talaj homok, rá különböző vastagságban részint agyag, részint termőföld vagy épen az az épület-törmelék települt, melyen ma az utczák házsorai állnak. E kultur réteg helyenkint 2—3 m. vastag, mi arra mutat, hogy a város igen régi és kőbánya hiányában természetes szilárd anyagokból nem igen épitkezhetett. De kimagyarázza egyuttal azt is, miért van benn a városban annyi ihatatlan vizű kút, mely bajon a törvényhatóság és egyesek fúrott kútakkal segitenek; mert az épülettörmelékből összeverődött talajréteg laza s az emésztő gödrökön, épűletrész hulladékokon átszivárgó elszenynyesedett és elmeszesedett légköri vizet átbocsátja a jó minőségű alsóbb vizekhez, melyek a városon kivül mindenütt ihatók, sőt tiszták is. A fúrt kútak mélysége 35—50 m. Az artézi kút próba fúrásánál 1892-ben 204 m. mélyben kőrétegbe tört bele a fúró.

Igen gazdag forrású és szerencsés vegyületű a máriavárosi (Kecskemét külvárosa) kútnak a vize, mely 15 fördőkádat állandóan ellát a föléje épitett fördőben. Ennek a vize Wissinger Károly, 1881-ben

főreáliskolai vegyész-tanár elemzése szerint 1000 sulyrészben 0·62 gramm szilárd ásványi alkotó részt tartalmaz, közte 0·221 gramm szénsavas natriumot. Hozzá közel pedig, a várostól 1 kméternyire Széktó van, vagy 100 hold fölülettel, daczára hogy 1836-ban megcsapolták, — sőt az előtt, mint Hornyik János mondja, halászható is volt, mikroskopikus rákjait Daday Jenő reáliskolai tanár vette vizsgálat alá 1887-ben és váratlan fajtákat födözött föl benne. Medenczéjét 1885-ben kimélyitette a város, kútat fúratott mellé, hogy abból állandó vizcserével a lakosságnak jó fürdőt teremtsen, a magasabb igényeknek megfelelőleg környékét befásitotta és diszes fördőházat emelt föléje.

Kecskemét geologiai viszonyaira vet világot az, hogy 1883-ban az állami szőlőtelepül átengedett 200 holdnyi futóhomok a szarkási pusztán szakszerű vizsgálat alá került. Budapesti geologok társaságában Krécsy Béla főreáliskolai vegyésztanár úgy lelte, hogy annak fövenyében, melyhez hasonló természetű talaj kivált a nyugoti határ dülőiben igen sok van, 67—97 %-ra rúgó mennyiségig vannak tiszta kova szemek, hozzájok 1—2%-ig szemes ortoklasz, lemezes muszkovit és biotit, sötétebb részeihez kevés mágnes-vasércz társul. E talajnem átlagos vastagsága 3—4 m., viztartó képessége 36—40%. A vasútmenti Katona-telep (azelőtt Keresztút) megálló hely környékének talaja 87% kvarczot tartalmaz.

Ha a külföldiek értesitéseiben azt olvassuk Kecskemét felől, hogy vizszükségben szenved, nincs mit megütközni, mert amaz előföltételből, hogy pusztán (Steppe) épült, szükségképi folyomány az, holott Kecskemét a Hungerbrunnen elnevezésnek megfelelő tu-

lajdonságú viztartókat nem ismeri, bár az olyan időjárású teleken, mint az 1881-iki is volt, porzott az utcza, és mégis az 1879-iki nagy vizek maradványaul számtalan pinczében több volt a fakadó viz, mint a bor; sőt az is tény, hogy némely közepesen nedves évben is ki kell csóvázni a dülőutakat és e módon jelölgetni az irányt, merre lehet a vadvizeken elmerülés veszélye nélkül szekérrel átkelni. Volt hajdan Kecskemétnek folyóvize is. Beél Mátyás szerint, ki Magyarország földrajzi viszonyairól 1737-ben irt; emlékeztek, úgymond, a régi kecskemétiek még arra, hogy atyáik $1^1/_2$ évszáz előtt, tehát 1587. körül a Picsó patak forrásait a város közelében malomkövek és gyapjuzsákok lesülyesztésével tűntették el, hogy a vizkedvelő töröknek közelökben letelepedni kedve ne kerekedjék. Ezt azonban a város történetirója, Hornyik János mesének tartja.

Ha tovább fejtegetjük Kecskemét földirati fekvése viszonyait, jeleznünk kell, hogy a Száva tőle délre Sabácznál mossa a Magyarbirodalom határát 238 km. távolban; a Babiagora (hegy) pedig, mely Árvamegyének határköve Lengyelország felé, tőle 297 kméternyire van északon. Kecskeméttel egyenlő szélességi vonalban keletre a Borszék fördő van, mely irányban tőle Moldva határa 445 km; nyugoti csapásban pedig Balaton-Füreden kell keresztül mennie annak, ki a Stajer határt érinteni akarja, mely 275 kméterre van Kecskeméttől. Mihez képest a kecskeméti helyi óra a székelyfölditől 25 időperczenyivel, a vasmegyeitől pedig $^1/_4$ órával különbözik úgy, hogy közte van a kettőnek.

Hogy az ókor és a középszázadok utazói meny-

nyire haladtak éjszakra, ma úgy határozhatni meg, ha a részökről megfigyelt naphosszúságot vetjük mérlegbe; a nyári vagy téli napfordulókor a világosságosztó csillagnak a látóhatár fölött való időzése is mérték tehát a földirati fekvés meghatározása körül. Kecskeméten a leghosszabb nap 15 percz hiján 16 óra, a legrövidebb $8^1/_2$ óra. Bár innen 2174 kméternyire van a hely, hol a Nap éjfélkor is a szemkörön belül marad június 21-én (a szélesség 66^0 32′ alatt) és az igazi szürkületet ettől csak 15 foknyira délre, Orosz-Lengyelországban várhatni, mégis jelentékenyen világosabb a nyári napforduló táján éjszak felé az ég alja nálunk is, mint a többi világtájak irányában.

Földünk körülete a szélesség 47^0-a alatt 3683 mf., Kecskemét 5 ivpercz hiján fekszik ez alatt, igy tehát óránként 153, perczenként $2^1/_2$ mföldnyi sebességgel csavarodik keletnek a világtérben a Föld saját tengelye körül való forgása miatt, úgyhogy Kecskemét egy óra lefolyása alatt a Pultawa fölött feszülő meridián alá jut. Ha megsokalja Petőfi hirös városa a maga földirati fekvésének ennyi részletezését, gondolja meg, hogy az Osztrák s Magyarbirodalomnak 13-ik városa, mely előtt nemcsak aranyat érő homokja miatt jövő van, de egészséges talaján tiszta vérű népe közt a járványos és ragályos betegségek sem igen birnak állandó tanyát ütni,

Kül- és belföldi irók gyakran hangoztatják, hogy Kecskemét nagy mennyiségű szódaszappant gyárt és dohányt termeszt. Igaz, hogy vannak határában pontok, a hol széksó virágzik ki, söprik is, mind a mellett nem mondható itt a szappan készités helytálló iparágnak, élelmes asszonyai azonban saját házi szük-

ségletök födözetére annál bővebben főzik. Élhetnek a szegedi szappan nélkül. Dohánytermelése sincs, melyet a szűkebb viszonyok közt élő községeknek szokott segedelmül engedélyezni a miniszterium. Csak a szomszéd Lajos-Mizse, meg Félegyháza termelői nyujtanak titokban olykor köröm faradéknyit a kecskeméti gazda pipájába, ha néha úgy orvosságkép az igazán szűz dohányt megáhitja.

„Jásztcsó" 148 old.

Cickafark 163
Akácfa 176
Pusztaszer 126

KECSKEMÉT,
SZILÁDI LÁSZLÓ NYOMDÁJA.